

# HAMMASTEKNIKKO

HAMMASTEKNISEN ALAN ERIKOISLEHTI 3/2012

## TÄSSÄ NUMEROSSA

HAMMASTEKNIKKO  
**70 VUOTTA**  
HAMMASTEKNISEN ALAN ERIKOISLEHTI



Korvike  
valmiskiinnikkeelle  
s. 14



Odontologi 2012  
s. 18



Mita uutta?  
Hammasteknikko.fi  
s. 20



Stomatoplastillinen  
proteesi  
s. 27

Hybridijatkeiden käyttö  
s. 4



## MITEN LABORATORIOSI PALVELEE

*asiakkaitasi, potilaitasi ja yhteistyökumppaneitasi?*

Haluamme antaa laboratoriollesi eväät parhaaseen yhteistyöhön asiakkaasi kanssa.

Tavoitteenamme on parantaa sinun laboratoriosi toimintaedellytyksiä muuttuvassa maailmassa tarjoamalla töihisi parhaat hammastekniset materiaalit ja sovellukset maailman huipputalustoilta – ja tietysti kilpailukykyiseen hintaan.

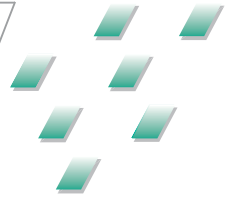


*Ota yhteyttä, niin mietitään yhdessä miten voimme palvella parhaiten.*

Kysy meiltä lisää:  
Arttu Lahtinen, p. 010 588 6405  
Marko Eskola, p. 010 588 6404  
Jussi Ahola-Huhta, p. 010 6401

TILAUKSET  
puh. 010 588 6400  
Elina Sääkslahti  
Verkkokauppa & kotisivu:  
[www.hammasvaline.fi](http://www.hammasvaline.fi)

HAMMASVÄLINE | 75  
1937-2012  
PL 5, 02101 ESPOO | p. 010 588 6400



# Täydellisesti Tasapainotettu Tarkkoihin malleihin

Yksi kipsi kolmena eri versiona kaikkiin käyttötarkoituksiin.



## Fujirock EP

Maailman suosituin  
tyypin 4 erikoiskovakipsi.

## Fujirock EP OptiXscan

Uskomattoman tarkka kipsi  
joka sopii hyvin implantti ja CAD/CAM  
malleille.

## Fujirock EP OptiFlow

Juokseva tyypin 4 erikoiskovakipsi  
Fujirock EP ja OptiXscan kipsien sokkeleiden  
valuun.

Saatava useita eri värejä joista voit valita värin joka  
edustaa parhaiten työtäsi ja laboratoriotasi.

**GC EUROPE N.V.**  
Head Office  
Tel. +32.16.74.10.00  
info@gceurope.com  
www.gceurope.com

**GC NORDIC AB**  
Finnish Branch  
Tel. +358.9.221.82.59  
info@finland.gceurope.com  
www.finland.gceurope.com

Vuonna 2008 talouselämässä koettiin maailmanlaajuinen kriisi. Vuosia on kulunut, mutta kriisit eivät ole kadonneet mihinkään. Kriisien yhtenä alkuunpanevana ja ylläpitävänä voimana on nyky-yhteiskunnassa voimistunut ”maksimaalinen voitto, mahdollisimman helpolla ja halvalla” ajattelu. Moraalikato. Valitettavasti pieni ihminen on kuin tomuhiukkanen jättimäisen luudan edessä kun isot pojat laittavat ison vaihteen silmään ja painavat kaasua.

Miten tämä liittyy hammastekniikkaan?

Talouden kiristyessä on kyseinen ajattelutapa siirtynyt myös hammasalalle. Aloittaessani omaa hammasteknistä uraani, oli implanttiprotetiikassa yksi niin sanottu kultainen sääntö. Implanttijatkeen fikstuuran sisään menevään osaan ei koskettu. Ei poralla, hiekkapuhaltamalla, kumilla tai millään. Tämä osa jatkeesta oli tabu. Jokainen implanttivalmistaja kielsi ehdottomasti fikstuuran sisään menevien osien työstämisen. Jos päällevalussa epäönistuttiin, oli ohjeena, ota uusi osa. Tuhoutunutta osaa ei saanut käyttää dimensiomuutosten johdosta.

Missä ollaan tänään? Eräs nimeltä mainitsematon implanttivalmistaja suosittelee implanttikruunun valmistustekniikaksi tapaa, jonka jälkeen jatkeen fikstuuran sisään menevä osa on pakko hiekkapuhaltaa ja mekaanisesti työstää hammasteknisten työvaiheiden jälkeen. Kyseisen valmistajan takuehdoista en kuitenkaan löytänyt mainintaa mitä tehdään, jos tällä tavalla käsitelty jatke aiheuttaa ongelmia. Miksi näin sitten toimitaan?

Raha. Syynä on vain ja ainoastaan raha. Toisaalla tiukassa kilpailutilanteessa oleva valmistaja tekee kaikkensa säilyttääkseen markkinaosuutensa implanttiosien myynnissä ja toisaalla hammaslaboratorio houkutellessaan halvalla hinnalla asiakkaita. Sanomattakin on selvää, että kumpikaan ei toimi näin koska se olisi teknisesti oikein. Se ei ole. Jos hammaslaboratoriot olisivat selkää seinää vasten eikä muita vaihtoehtoja olisi, voisin tämän vielä ymmärtää. Nykyisillä materiaaleilla ongelma on kuitenkin helposti hoidettu. Ilman tarvetta tehdä taitovirheitä ja käyttää valmistustekniikkaa, jolla tuhotaan implanttijatkeen tarkkuustyöstetty pinta.

Sama ajattelutapa valitettavasti lisääntyy myös 3D -tekniikan yleistyessä. Anatomisen kruunun tai täytteen suunnitteleminen tietokoneen avulla on kokemattomalle teknikolle nopeampaa ja helpompaa kuin vahaaminen. Valmis, jysitty työ sovitetaan mallille ja poltetaan maalivärit päälle. Pakettiin ja lasku perään. Sopii loistavasti taka-alueelle. Siellä ei ole valoa, joka vaatii hammastekniseltä työltä myös paljon muuta kuin väriä pintaan.

Etualueella maaliväri on oman ammattitaidon aliarviointia ja pikavoittojen tavoittelua. Käytännössä sahaamme omaa oksaamme. Onko tulevaisuudessa tarvetta edes lähettää etualueen kruunuja hammaslaboratorioon? Kuka luo lisäarvoa omaan hammastekniseen työhömmö, jos emme itse? Meidän on vaadittava itseltämme enemmän ja oltava ylpeitä siitä mitä teemme. Ylpeitä siitä, että teemme asioita joihin, ainakaan vielä, koneet eivät pysty.



Anders Wollstén, päätoimittaja

# Sisältö:

Pääkirjoitus .....3

Hybridijatkeiden käyttö .....4  
Anders Wollstén

Ammattikorkeakoulu Metropoliaan tulevaisuustyöryhmä... 13  
Ilkka Tuominen

Korvike valmiskiinnikkeelle ....  
.....14  
Teppo Kariluoto

Odontologi 2012  
Hammastekniikkapäivät .... 18  
Ilkka Tuominen

Mitä uutta?  
Hammasteknikko.fi ..... 20  
Teppo Kariluoto

Pohjoismaiden Hammaslaboratorioliittojen kokous ..... 22  
Markku Annaniemi

EHT-liiton kuulumisia .....24  
J-P Marjoranta

Stomatoplastillinen proteesi  
.....27  
50 vuotta siten

Jäsenet ilmoittavat ..... 29  
Teppo Kariluoto

Mediakortti.....31

**Hammasteknikko 4/2012  
ilmestyy 17.12.2012**

**Aineisto toimitukseen  
3.12.2012 mennessä**

# Hybridijatkeet



Hybridijatkeiden käyttö on jo muutaman vuoden ollut hammaslaboratorioissa normaalirutiineihin laskettava tapa tehdä implanttiprotetiikkaa. Hybridijatke -nimitys tulee kahden eri materiaalin ja erillisen osan yhdistämisestä. Yhdistäminen tehdään sementoimalla. Tällä hetkellä laajemmin käytössä on kaksi materiaalia, zirkoniumoksidi ja litiumdisilikaattikeramia, eli tutummin e.max -keramia. Nämä keraamiset materiaalit sementoidaan / liimataan tehdastekoiseen tiitaanijatkeeseen. Tällä tavalla saadaan yhdistettyä kahden materiaalin parhaat ominaisuudet ja myös säilytetään nämä ominaisuudet. Zirkoniumoksidikruunu tai emax kruunu poltetaan valmiiksi ja sementoidaan titaanijatkeeseen vasta polttoprosessin päätteeksi. Tehdastekoinen, suurella tarkkuudella jyrstetty titaanijatke säilyy koko polttoprosessin ajan intaktina kun sitä ei tarvitse altistaa keramian poltolle.

Keraamisten materiaalien hyvät esteettiset ominaisuudet, valontaitto- ja -läpäisy, sekä muuttumattomuus polttoprosessissa voidaan tätä tekniikkaa hyväksi käyttäen hyödyntää myös suurta tarkkuutta vaativissa implanttirakenteissa.

## Miksi hybridijatke?

Yksi syy on varmasti kultajatkeiden ja metallokeeraamisten töiden raju hinnan nousu. Viimeisen kymmenen vuoden aikana kullan hinta on noussut noin 10 € / gramma (14.9.2002) tasosta noin 44 euron / gramma. Kullan hinnan nelinkertaistuminen on varmasti vaikuttanut kullasta valmistettujen metallokeeraamisten implanttirakenteiden menekkiin. Kultasyliinterien päälle valettavan seoksenkin on oltava erittäin jaloa, joka myös lisää kustannuksia. NoOx kultasyliinterien päälle valettavan päällepolttoseoksen kultapitoisuuden suositeltava määrä on vähintään 75 %. Matalakultapitoiset ja epäjalot seokset ovat näin ollen käytökelpottomia tehdasvalmisteisten NoOx kultasyliinterien päällevalutekniikkaan.

Toinen syy on CAD / CAM tekniikan kehittyminen. Se mikä viisi vuotta sitten ei ollut mahdollista on tänä päivänä normirutiini.

Materiaalien kehittyminen ja myös kokonaan uusien materiaalien markkinoille tulo on kolmantena syynä mahdollistamassa hybridijatkeiden laajempaa käyttöä implanttiprotetiikassa.

Titaanin työstötarkkuus ja kestävyys korostuu implanttifikstuuran sisäosaan menevien rakenteiden osalta. Nykyiset fikstuurat on suunniteltu nimenomaan metallisille jatkeille, kokokeeramiset jatkeet ovat tulleet vasta myöhemmin pelikentälle. Tämä aiheuttaa ongelmia zirkoniumoksidijatkeiden muotoilussa ja materiaalivahvuuksissa. Metallijatkeelle suunniteltu kiertymisenesto, oli se sitten toteutettu heksalla, octalla tai vaikka mikki hiiren korvilla ei välttämättä ole optimaalinen zirkoniumoksidijatkeille. Materiaalivahvuus jää liian pieneksi ja riski rikkoutumiselle valitettavasti kasvaa. Hybridijatkeilla nämä ongelmat voidaan välttää.

Hammastekniikkaa ja miksei hammaslääkäriäkin, voi kahden osan yhdistäminen sementoimalla epäilyttää.

Hammasteknikkoa ylimääräisenä työvaiheena ja hammaslääkärinä sementtisauman tiiviyn ja kestävyysosalta.

Syytä huoleen ei ole kun kaikki tehdään huolella ja oikeista materiaaleista. CAD / CAM tekniikalla jyrstetty titaaniatke ja zirkoniumoksidikappale ovat käsittämättömän tarkkoja. Huolellisesti valmistettu zirkoniumoksidikappale istuu erittäin tarkasti titaaniatkeeseen. Sementtisaumaa on normaalilla hammaslaboratoriokäyttöön valmistetulla mikroskoopilla mahdoton nähdä. Tietenkin sillä edellytyksellä, että sementoinnissa ei tunaroida. Uudet tähän tarkoitukseen kehitetyt sementit ovat myös äärimmäisen tarkkoja ja vahvoja.

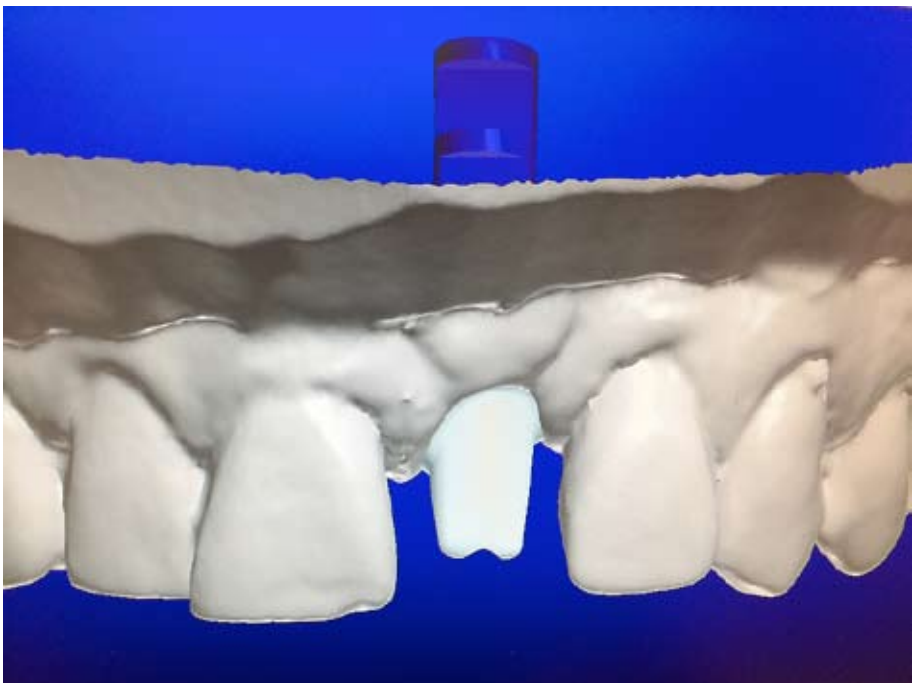
On makuasia kumpaa keraamista materiaalia hybridijatkeissa käytetään. Zirkoniumoksidilla päästään pienempiin materiaalivahvuuksiin ja CAD / CAM tekniikan ansiosta titaaniatkeen ja zirkonian välinen sauma on tarkempi. Zirkoniumoksidin kanssa voidaan myös käyttää pienempiä ja sirompia erityisesti tähän tarkoitukseen suunniteltuja titaaniatkeita. Zirkonian käyttö edellyttää siis joko alihankintaa tai omia zirkonian valmistamiseen tai suunnitteluun soveltuvia laitteita.



kuva 3



kuva 1



kuva 2

Prässäyskeramian käyttö on helpommin hammaslaboratorion ulottuvilla. Keramiaprässejä on lähes kaikissa laboratorioissa ja prässäyskeramian työvaiheet ovat jo ennestään tuttuja. Kumpaan materiaaliin sitten valinta kallistuukin, on ammattitaitoinen ja kokenut hammasteknikko se joka kartoittaa ja valitsee kuhunkin tilanteeseen sopivimman materiaalin.

### **Käyn oheisen potilastapauksen selostuksessa läpi hybridijatkeen valmistuksen ja siitä saatavat edut.**

Työ alkaa mallin valmistuksen jälkeen mallien 3D skannauksella (Cara Heraeus / 3Shape) (kuva 1). Skannauksen jälkeen suunnitellaan jatke (kuva 2). Sementoitavan jatkeen suunnittelussa 3D tekniikka ja zirkoniumoksidi pääsevät oikeuksiinsa. Jatkeen sementtisauma on labiaalisesti helppo muotoilla limakalvon alle ja värjättyä zirkoniaa käytettäessä varsin lähelle "ienrajaa" (kuvat 2, 3). Palatinaalisesti sementtisauma voidaan nostaa limakalvon yläpuolelle, jolloin sementtiylijiämien poistaminen on mahdollisimman

helppoa (kuvat 4, 5). Jatkeen riittävä vahvuus on helppo tarkistaa CAD/CAM ohjelman avulla (kuva 6).

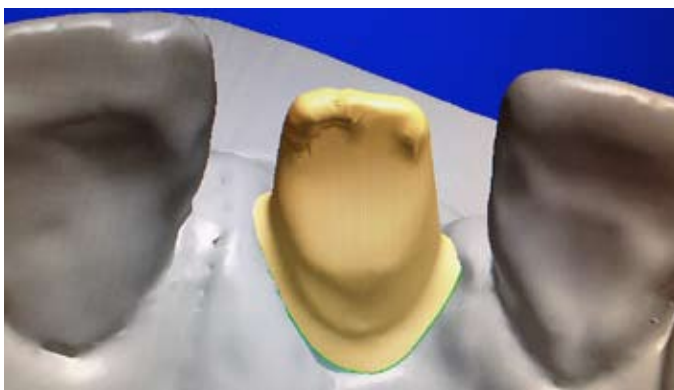
Kun jatke on valmis, suunnitellaan kruunu . Ohjelma ottaa huomioon eri materiaalien vaatiman sementtitilan. Sementtitila on myös käyttäjän säädettävissä (kuva 7). Tämän jälkeen ohjelma antaa ehdotelman kruunusta. Käytännössä kruunu harvemmin on sellaisenaan valmis käytettäväksi ja se vaatii aina hienosäätöä. Välillä enemmän ja välillä vähemmän. On tietenkin koneen käyttäjältä kiinni kuinka kriittinen kruunun muotoilussa on. Itse teen kruunun niin muotoilun kuin liikkeidenkin osalta aina täysin valmiiksi (kuva 8). Tällä tavalla varmistan rungon oikean muotoilun ja maksimaalisen tuen päällepolttokeramiialle. Seuraavaksi ohjelma poistaa keramian vaatiman tilan ja kruunun runko on pienen hienosäädön jälkeen valmis (kuva 9, 10). Tämän jälkeen kruunun ja jatkeen tiedostot lähetetään jyrin keskukseen.



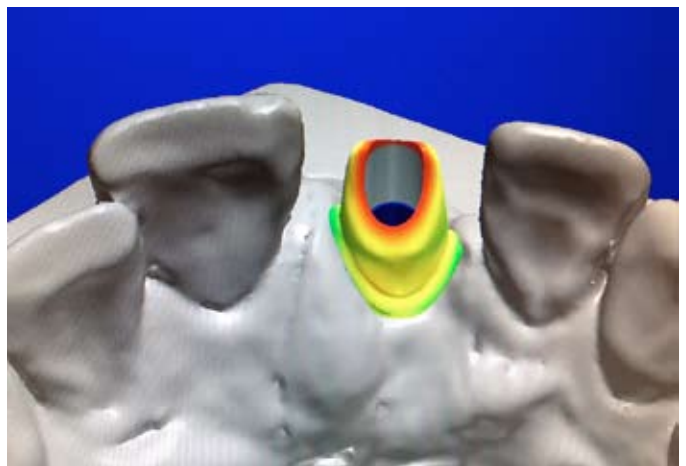
kuva 4



kuva 5



kuva 8



kuva 6



kuva 9



kuva 10



kuva 7

Kun jatke ja kruunu saapuvat jyrsinkesuksesta on ensimmäisenä työvaiheena zirkoniajatkkeen sementointi titaaniajatkeseen (kuva 11). Titaaniajatkteen valmistajia on useita ja valikoima on varsin kirjava. Suositeltavaa on pidättäytyä tunnettujen valmistajien jatkeissa. Mikäli vaatimuksena on vain originaaliosat on käytännössä turvaututtava implanttivalmistajien omiin jyrskyihin, yksilöllisiin jatkeisiin. Tätä kirjoitettaessa, Suomen markkinoilla operoivista implanttivalmistajista vain Friadentilla on sortimentissa varsinaiseksi hybridijatkeeksi luokiteltava titaaniajatte TitaniumBase.

Tehdasvalmisteinen titaaniajatte ja zirkoniajatte sementoituna. Sementtisauma on käytännössä mahdoton nähdä paljaalla silmällä. Laboratoriomikroskoopillakaan saumaa ei näe (kuvat 12, 13, 14, 15).



kuva 11



kuva 13

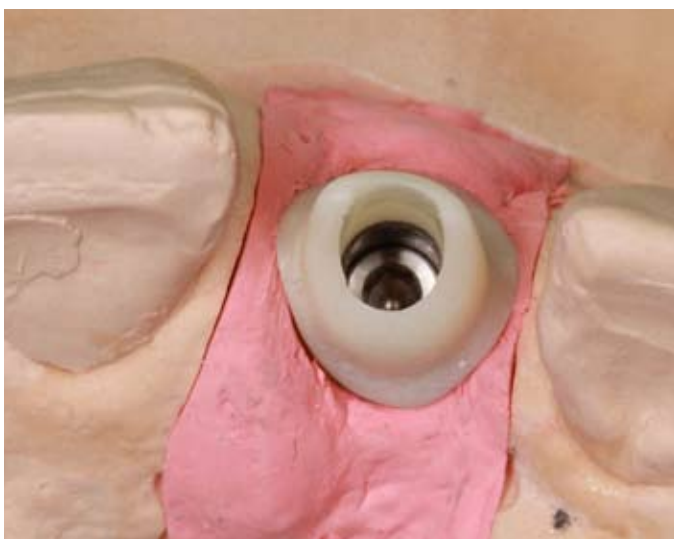


kuva 12



kuva 14

kuva 15



Valmis jatke mallilla. (kuvat 16, 17, 18, 19, 20)



Zirkoniakruunu. (kuva 21)



Zirkoniakruunu jatkeella. Sementtisauma labiaalisesti ienrajan alapuolella. (kuva 22)

## Keramian poltto

Keramian poltto on etualueen estetiikan kannalta kaikkein tärkein ja vaativin työvaihe. Onnistuneen lopputuloksen varmistamiseksi on hampaan optisten ominaisuuksien tunteminen ja tiedostaminen erittäin tärkeää. Käytössä olevan päällepolttokeramian optiset ominaisuudet ja miksei myös rajoituksetkin täytyy myös tiedostaa. Parasta olisi valita keramia joka ei optisilta ominaisuuksiltaan rajoita hammasteknikon pyrkimyksiä mahdollisimman luonnomukaiseen estetiikkaan. Tavoitteena pitäisi aina olla hammas, ei kruunu.

Käyttämäni päällepolttokeramia (HeraCeram Zirkonia) mahdollistaa kruunun fluoresenssin säätelyn niin värin kuin vaaleusasteenkin mukaan (kuva 23). Lopputuloksena mahdollisimman luonnollisesti käyttäytyvä kruunu.



kuva 23



Fluoresoiva, päällepolttokeramian ja zirkonian sidosta parantava adhesiivipasta (kuvat 24, 25)



Adhesiivipasta polton jälkeen (kuvat 26, 27)



Fluoresoiva ja pohjavärin antava keramiakerros (kuva 28).

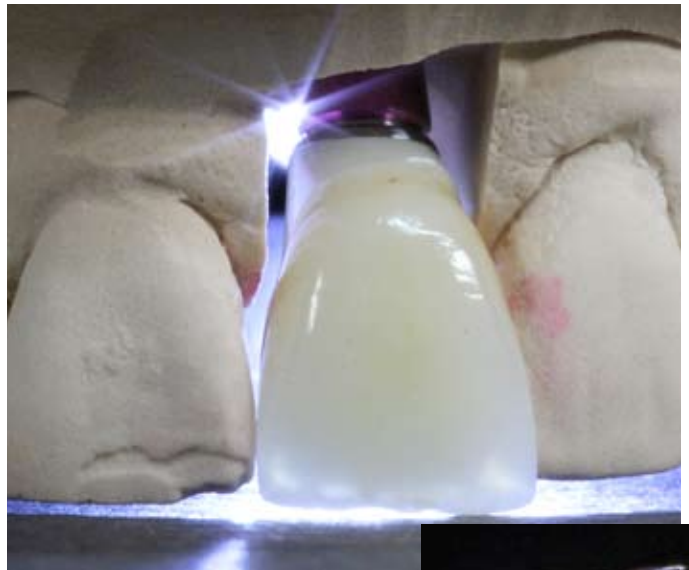


Fluoresoiva keramiakerros UV-valon alla. Keramia räjähtää eloon (kuva 29).



Valmis kruunu mallilla (30, 31, 32, 33).

Valon tulosuunnan muuttuessa, myös kruunun ”väri” muuttuu. Keramia elää eli taittaa, suodattaa ja heijastaa valoa. Tähän ei pigmenteillä, maalaamalla pysty.



Kruunu kuvattuna samalla valotuksella ja samasta kohtaa, vain valon suuntaa on kuvissa muutettu (kuvat 34, 35, 36, 37).

Kruunu vastavalossa (kuvat 38, 39, 40).

Uutuus!

# IvoBase® Järjestelmä

Uusi innovatiivinen proteesinvalmistus järjestelmä

- **Kudosystävällinen**  
minimaalisen jäännös-  
monomerimäärän <1 %  
ansiosta
- **Kontrolloitu**  
ruiskutusmenetelmä takaa  
täydellisen istuvuuden  
proteeseille
- **Helppoa**  
täysin automatisoidussa työskente-  
lyprosessissa (ruiskutus- ja polyme-  
rointivaiheet) vettä ei tarvita poly-  
merointivaiheessa.



## TÄYDELLISTÄ LAATUA ALTA AIKAYKSIKÖN.

Sinun ei tarvitse enää odottaa tekniikkaa, jolla valmistat proteesit tehokkaasti ja tarkasti:

**IvoBase järjestelmä on täällä.** Sen avulla voit valmistaa erittäin laadukkaita ja bioyhteensopivia proteeseja.

Lisätietoja verkkosivuiltamme.

[www.ivoclarvivadent.se](http://www.ivoclarvivadent.se)

Ivoclar Vivadent AB

Sales Representative Finland: Mikko Lindfors, gsm 040 519 41 41 | Reijo Heinonen, gsm 040 511 59 90

ivoclar  
vivadent®  
passion vision innovation

# Ammattikorkeakoulu Metropoliaan perustettu tulevaisuustyöryhmä 21.8.2012

**Hammasteknisen koulutuksen tulevaisuuden suuntaviivoja selvittämään asetettu työryhmä kokoontui 21.8.2012 ammattikorkeakoulu Metropolian tiloissa Ruskeasuolla. Työryhmässä ovat edustettuina Metropolian koulutuspäällikkö, koulutusvastaava, yliopettaja sekä lehtori, Helsingin yliopiston hammaslääketieteen laitoksen yliopistolehtori, Helsingin kaupungin ylihammaslääkäri sekä hammasteknisen neuvottelukunnan puheenjohtaja (työelämän edustus).**

Työryhmän tehtävänä on tehdä ehdotuksia, joilla hammastekniikan koulutusohjelma kehittyi vahvemmaksi ja toimivammaksi, sekä pohtia tapoja, joilla koulutusohjelma kehittyisi työelämälähtöisemmäksi ja työvoimatarpeen huomioivaksi kokonaisuudeksi. Ehdoton edellytys tälle positiiviselle kehitykselle on hammasteknikoiden koulutuksen läheinen fyysinen sijainti hammaslääkäreiden koulutuksen kanssa. Tämä läheisyys mahdollistaa opetusterveyskeskuksen kanssa tehtävän yhteistyön, jossa opiskelijat pääsevät valmistamaan töitä oikeille potilaille sen sijaan, että samat harjoitustyöt tehtäisiin kirjahyllyn. On myös muistettava että koulutusohjelman rahoituksesta lähes 30 % syntyy opetusterveyskeskuksen kanssa tehtävistä oikeista potilastöistä. Työryhmän tehtävänä on myös selvittää lähitulevaisuuden ydinpinoalueet hammasteknisessä koulutuksessa sekä arvioida hammasteknisen työkuva muutoksia mm. erilaisten 3D-valmistusmenetelmien yleistyessä.

Työryhmä selvittää parhaillaan teknologisten muutosten vaikutusta työelämään – ja siten koulutuksen muutostarpeita. Lisäksi työryhmän tehtävänä on tehdä kooste koulutusohjelmaan hakijoista, siitä valmistuvista sekä keskeyttäneistä. Kukin työryhmän jäsen arvioi tämän hetken yhteistyötä koulutusohjelman kanssa sekä mitä kehitettävää yhteistyössä olisi.

Koulutuksen järjestäjä Metropolia ammattikorkeakoulun on haasteiden edessä. Vuonna 2014 muuttuva uusi rahoituslaki ja aloituspaikkojen vähentäminen ammattikorkeakouluissa aiheuttavat päänvaivaa, lisäksi vuonna 2013 budjettileikkaukset ovat noin 10 %. Sokerina pohjalla ammattikorkeakoulujen tulosojaus uudistuu, jatkossa opiskelijoiden opinnoissa edistyminen määrittelee yhä etenevässä määrin oppilaitoksen rahansaantia.

Ammattikorkeakoulutusjärjestelmä kaikkiaan on valtavien muutosten edessä. Pieni hammasteknisen koulutuksen koulutusohjelma tulee saamaan myös osansa muutoksista, osa hyviä ja osa huonoja. Uskon, että pääsemme hammasteknikoiden koulutuksen osalta hyvään lopputulokseen. Oppilaitoksen kanssa on tehty yhteistyötä pitkään rakentavassa hengessä.

Työryhmän tulee tehdä ehdotuksensa 30.10.2012 mennessä Metropolia ammattikorkeakoululle.

**Iikka Tuominen**, Neuvottelukunnan puheenjohtaja, Suomen Hammasteknikko seura ry:n puheenjohtaja, Helsingin käsityö ja -teollisuusyhdistyksen puheenjohtaja

# Korvike valmiskiinnikkeelle

◆ Teppo Kariluoto, Eht

Potilaalle oli valmistettu jossain päin Eurooppaa metallokeraamiset sillat dd45-47, 34-37 ja kytketyt kruunut dd12-13, 23-24, sekä vaapaapäätteinen metallirunkoinen kiinnikeproteesi yläleukaan. Kytketyissä kruunuissa oli distaalisesti Dolder-tyyliset ratsastajakiskot (patriisi).

Rankaproteesin ongelma potilaalle oli ollut sen jatkuva rikkoutuminen ratsastajakiinnikkeiden (matriisien) kohdalta (kuvat 1. ja 2.)

Rankaproteesin metallirunko oli vain satuloita yhdistävä tekijä, eikä vahvistanut muoviin kiinnitettyjä kiinnikkeitä mitenkään. Lisäksi vähäinen okklusaalinen tila (0.4 - 0,7mm.) kiskon ja vastapurijan välissä ei mahdollistanut matriisille asianmukaista kiinnitystä muoviin. Väliin mahtui periaatteessa vain erikoiskiinnike (0.5 mm.) Purennankorotus rankaproteesilla koettiin ongelmalliseksi mm. diasteemojen ja kohtuullisen kärkipainoitteisen purennan takia. Ja koska vastapurijat olivat metallokeraamisia siltoja, riittävää tilantarvetta kiinnikkeiden kiinnitykselle ei lähdetty yrittämään hiomalla.

Suussa olevat soikeaprofiiliset kiskot vaikuttivat Dolder Macro kiskoilta.

Kumpikaan Dolder Micro 1,6 mm. eikä Dolder Macro 2,2mm. kiinnikkeistä eivät sopineet ratsastajakiskoihin, lisäksi kotikutoisen oloiset kiskot osoittautuivat eripaksuisiksi: 1,9 ja 2,1 mm.



Kuva 1. Lähtötilanne.



Kuva 2. Halkeamia molemmin puolin. Alle 1mm. muovia ei kestä kiskon päällä.

## Joitakin korjaus- ja valmistusvaihtoehtoja

Jonkinlaisen ”pitkäaikais-väliaikaisen” korjauksen olisi kenties saattanut tehdä käyttämällä kuituja ja valokovetteisia materiaaleja.

Periaatteessa sopimattomat valmismatriisit saattaisi ehkä pystyä taivuttelemaan tangoille sopiviksi ja juottaa tai hitsata ne CoCr-runkoon kiinni. Tällöin kultamatriisit olisivat olleet osittain purennassa.

Matriisiosat voisi kenties myös valmistaa itse, valamalla ne osaksi runkoa.

Yhtenä vaihtoehtona olisi voinut valaa matriisiosat eri metallista ja kiinnittää ne runkoon hitsaamalla tai juottamalla.

Näillä tavoin valmistettujen yksilöllisten kiinnikkeiden säätö, huoltavuus ja korjattavuus olisi erittäin hankalaa, jopa mahdotonta.

## Toteutus

Päätin toteuttaa kiinnikkeet erilaisella tavalla, minimaalisella okklusaalisella tilantarpeella ja tästä johtuen ilman kiskokiinnikkeille kuuluvaa okklusaalista painumisvaraa. Kiinnikkeet valmistin itse, käyttämällä 0.9mm lankapinnemateriaalia. Tankomaiset pinteet sijoittuisivat ratsastajakiskojen suuntaisesti soikean profiilin tarjoamaan allemenoan (kuvat 6,8,10,11,12)



Kuva 3. Työmalli. Hammaslaboratoriovalmisteiset, yksilölliset replikaosat eripaksuisista ratsastajakiskoista tulisi kestää kulutusta. Metallilangalla vahvistetut, kytkentäakryylistä valmistetut kiskon patriisiosat. Purenta rekisteröitiin tavanomaiseen tapaan vahalevyllä ja vahakaaviolla. Tekniikan toimivuutta voi testata kaavion pohjalevyyden asemoiduilla tankopinteillä.



Kuva 4. Duplisointitilanteko. Huomioi, tankopinteet vahan sisällä, asemoituna ratsastaja-kiskoille.



Kuva 5. Valettu, AIOx -puhallettu CoCr-runko. dd14,25 metalliset okklusaalipinnat.



Kuva 6. Hammasasettelu, esiasemoiduilla tankopinteillä.



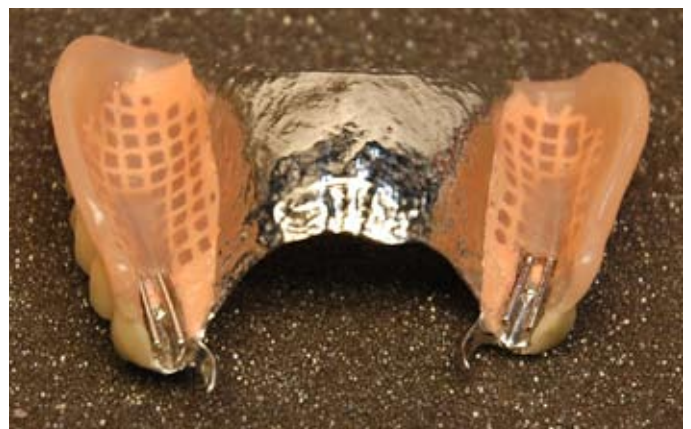
Kuva 7. Hammasasettelu artikulaattorissa.



Kuva 8. Tankopinteet uudelleenasetoituna mallille, akrylointia varten. Huomioi joustovarsien koteloinnin tilantekovahaukset. Jotta tankopinne mahtuisi joustamaan kiskon prominenssin ylitse, ehdoton minimi tilantekotarve tankopinnekotelon leveydelle kiskon kohdalla on kiskon halkaisija + 2 x pinnelangan halkaisija.



Kuva 9. CoCr -runko mallilla. (dd14,25 valokovetteiset fasadit) Seuraava työvaihe on satuloiden valmistus tavanomaisella kappa/valutustekniikalla.



Kuva 10. Ylärankaproteesi akryylitöiden jäljiltä, ennen joustovarsien upotusta silikoniin.



Kuva 11. Tankopinteiden joustovarsikotelossa läpikuultava silikoni (Ufi Gel SC, Voco)



Kuva 12. Mesiaalinen näkymä valmiista proteesista.



Kuva 13. Valmis tankopinnekiinnitteinen ylärankaproteesi artikulaattorissa.

### Ajatuksia ja huomioita

- Ns. kieppaukseneston varmistamiseksi, tämän tyylisessä hampaistossa runkoa voisi olla hyvä sijoittaa mahdollisimman mesiaalisesti etuhampaiden palatinaalipinnoille.

- Ohuempikin pinnelanka saattaisi myös soveltua tankopinteeksi.

- Proteesin kliininen työ ei juuri poikennut tavanomaisen rankaproteesin valmistuksesta.

- Tankopinteet ovat kohtuullisen helposti säädeltävissä, huollettavissa sekä korjattavissa, ilman erikoistyökaluja tai erityisosaamista.

- Pinnevarsien jousto-osuuden ympärille ruiskutettu pehmeä proteesin pohjamateriaali on vaihdettava aika-ajoin. Koska silikonimateriaali on itsekovettuva, onnistuu vaihto vastaanotolla helposti.

- Koska proteesi on suurelta osin limakalvokantoinen ja hammaskantoiselle kiskokiinnikkeille ei ollut mahdollista toteuttaa asianmukaista painumisvaraa, tulee proteesin pohjauksen tarve tarkistaa normaalia tiuhemmin.

- Kasvaneesta työmäärästä huolimatta, teknisen työn kustannukset pysyvät kohtuullisen lähellä vastaavan valmisosilla toteutetun kiinnikeproteesin hintaa.

**Eht Teppo Kariluoto**

## HAMMASLABORATORION TOIMIHENKILÖT ry

**Ammattiliitto Pro**

**JÄSENYYS JA JÄSENEDET**  
(09) 1727 3440 ma-pe klo 9-15

### Tes-asiamies / Työsuhdeasiat

Työsuhdeasiamies  
Sopimusalavastaava Tanja Luukkanen  
Ammattiliitto Pro  
PL 183, 00181 HKI  
puh.(09) 1727 3432  
gsm 050 574 2003  
e-mail tanja.luukkanen@proliitto.fi

### Puheenjohtaja

Satu Koskela  
gsm 040 835 1401  
e-mail satukoskela@luukku.com

### Sihteeri/Taloudenhoitaja

Paula Näveri  
gsm 050 320 0901  
email paula.naveri@luukku.com



# Odontologi 2012

## Hammastekniikkapäivät

16.11.2012 PERJANTAI HELSINGIN MESSUKESKUS / SALI: TAMMISALO

### Keraamiset materiaalit

Puheenjohtajat: HLT, EHL Katja Narva  
Hammasteknikkoseuran puheenjohtaja, HT Ilkka Tuominen

**Luennoilla käsitellään sekä hammaslääkärin että hammasteknikon näkökannalta keraamisten materiaalien käyttöä.**

- 09.00 **Hammastekniikkapäivän avaus**  
Ht Ilkka Tuominen
- 9.15 - 10.00 **Kokokeramia CAD/CAM-tekniikalla vai käsityönä?**  
Ht Aki Linden
- 10.00 – 10.45 **Keraamit purennan jälleenrakentamisessa**  
Prof. Pekka Vallittu
- 10.45 – 11.15 **KAHVITAUKO**
- 11.15 – 12.00 **Keraamiset täytteet kliinisessä työssä**  
EHL Ilkka Ostela
- 12.00 – 13.00 **LOUNASTAUKO**
- 13:00 – 13.45 **Kustannustehokas menetelmä suuriin implanttiratkaisuihin**  
Eht Esko Kähkönen
- 13.45 – 14.30 **Yksilöllisen jatkeen valmistus implanttitöissä**  
EHL Jari Mauno
- 14.30 – 14.45 **KESKUSTELUA**
- 14.45 – 15.45 Smile Design based on new knowhow and technics (luentokieli englanti)  
Jörgen Gad, Master dental ceramist,

Yhteistyössä: Suomen Hammasteknikkoseura ry, SHS-Kustannus Oy ja Apollonia

**klo 17.30 Suomen Hammasteknikkoseura ry:n vuosikokous**  
EHT-liiton toimistolla, Elimäenkatu 27, 00510 HELSINKI

#### ODONTOLOGI - HAMMASLUENTOPÄIVÄN ILMOITTAUTUMISHINNAT :

	JÄSEN	EI JÄSEN
ennakkoilmoittautuminen	100 €	160 €
05.11.2012 jälkeen	120 €	180 €
Messukeskuksen info-tiskillä	130 €	190 €

**Opiskelijoille luentopäivään osallistuminen on ilmaista.**

**Ruokailusta ja illanvietoista opiskelijat joutuvat maksamaan.**

# HOTELLIVARAUKSET

Hammaslääkäripäivien osallistajat voivat varata majoituksen alla olevista hotelleista Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian sopimushintaan. Mainitse varausta tehdessäsi varauskoodi. Tee varauksesi ajoissa päästäksesi haluamaasi hotelliin. Hotellien yhteystiedot ja huonehinnat huonejvrk 14.-17.11.2012

Hotellien yhteystiedot ja huonehinnat huonejvrk 14.-17.11.2012

HOTELLI!	PUH.NRO	VARAUSKOODI	Ke-La 1h huone	Ke-La 2h huone	Viim. varauspvm.
Holiday Inn Helsinki	www.hotellimaailma.fi	"APOLLON IA"	155 €	180 €	19.10.2012
Sokos Hotel Vaakuna	020 1234600	"APOLLON IA"	139 €	159 €	17.10.2012
Sokos Hotel Torni	0201234600	"APOLLON IA"	123 €	143 €	17.10.2012
Sokos Hotel Pasila	020 1234600	"APOLLONIA"	142 €	162 €	17.10.2012
Sokos Hotel Albert	020 1234600	"APOLLONIA"	100 €	120 €	17.10.2012
Scandic Continental	(09) 47371	"APO141112"	103 €	123 €	14.10.2012
Radisson Blu Plaza Hotel	020 1234 700	"APOLLONIA"	130 €	150 €	17.10.2012
Hilton Helsinki Strand	(09) 393 51	"GHAMB"	125 €	160 €	15.10.2012

GLO Hotel Art	010 3444 111	"1411A/AP"	Ke-To 1h h	Ke -To 2h h	Pe - Su 1h h	Pe - Su 2h h	Viim. varauspvm.
			149 €	164 €	95 €	109 €	12.10.2012

Tarkistathan varaamasi hotellin peruutusehdot. Peruuttamattomista varauksista hotellit perivät maksun. Viimeinen sopimushintainen varauspäivämäärä on hotelli kohtainen 12.- 19.10.2012.



## Dentaires




Laadukkaat Englannissa valmistetut Enigma -hampaat ja MatchMaker -posliinit vain Dentairesista

[www.dentaires.fi](http://www.dentaires.fi)

## Suun Terveys – Oral Health 2012

# Iltajuhla

perjantaina  
**16.11.2012**

Vietämme iltaa yhdessä suuhygienistien kanssa klo 18-22.  
Buffet klo 18.30 -n. 19.45  
Jani-Petteri n. 19.45 -

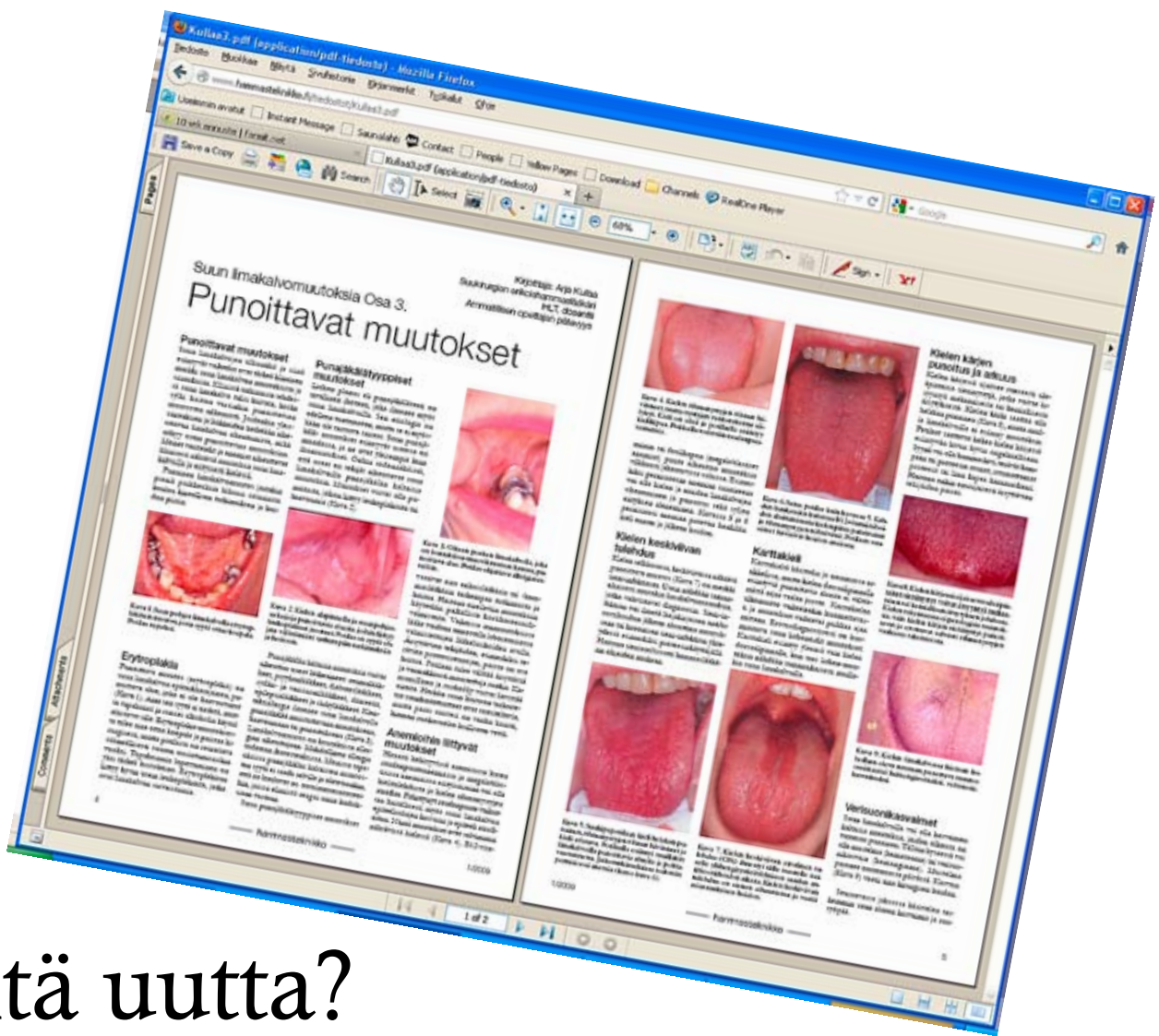
Sisäänkäymäksu 20 euroa maksetaan ovella. Hintaan sisältyy Buffet ja vähint. 1 drinkkilippu  
DOM Helsinki Discotheque  
Fredrikinkatu 42  
00100 HELSINKI

Ilmoittautumiset sähköisesti: sihteeri(at)hammasteknikko.fi tai 050- 423 6199 5.11.2012 mennessä. JÄLKI-ILMOITTAUTUMINEN Messukeskuksessa ei onnistu.



**Tähtiesiintyjänä Jani-Petteri**

Iltajuhlan tarjoaa Plandent, QT-Components, Straumann ja Extracon.



# Mitä uutta?

# www.hammasteknikko.fi

## Yli kuusikymmentä Hammasteknikko -lehteä internetissä!

Jos et ole ennen käynyt Syysluentopäivillä tai Kevätluentopäivillä, osallistumiskynnyksen ylittämiseen saattaa auttaa, jos tutustut hieman aiempien vuosien tapahtumiin.

### Koulutustoiminta

Sivuille on lisätty Hammaslääketiede/Odontogi -päivien hammasteknisii luento-ohjelmia ja Hammastekniikkapäivien kävijämääriä, noin viimeisen kymmenen vuoden ajalta.

### Virkistystoiminta

Menneiden vuosien tapahtumia esitellään vuodesta 1993 vuoteen 2010.

### Liity jäseneksi

Sivulta löydät ohjeet jäseneksi liittymiseen sekä henkilötietolain mukaisen rekisteriselosteen Suomen Hammasteknikkoseuran jäsenrekisteristä.

### Lehti- ja artikkeliarkisto

Lisätty neljä vuosikertaa Hammasteknikko -lehtiä. Lehti- ja artikkeliarkistosta löydät lehdet viidentoista vuoden ajalta (1995 - 2010), eli yli kuusikymmentä Hammasteknikko -lehteä. Sivuilta löydät myös hakuohjeet, joiden avulla voit helposti ja kattavasti etsiä minkä tahansa aiheen seuran nettisivuilla julkaistuista lehdistä.

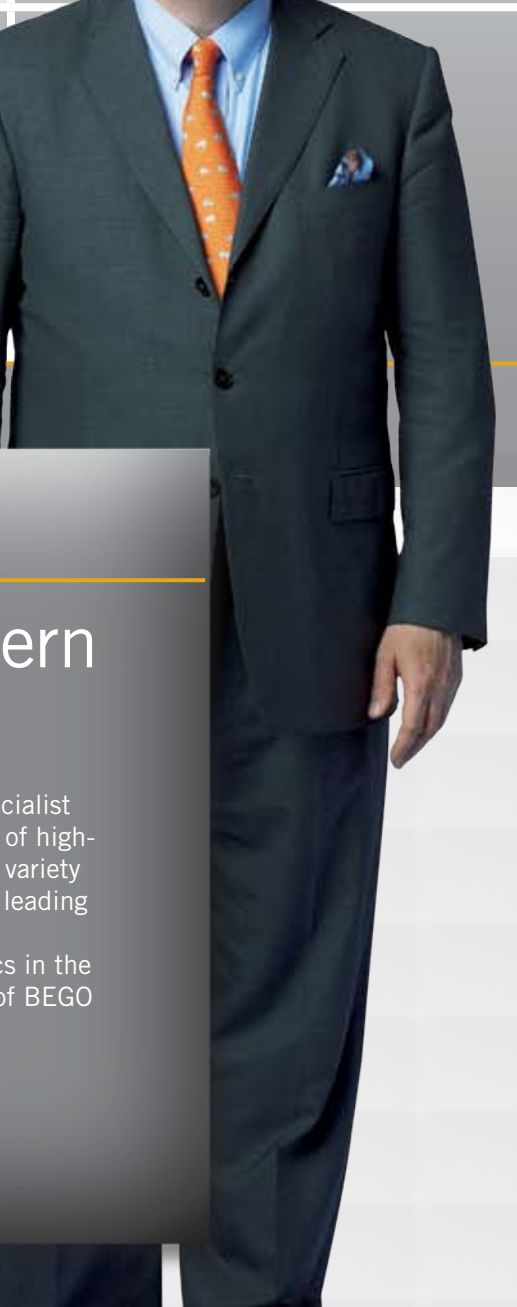
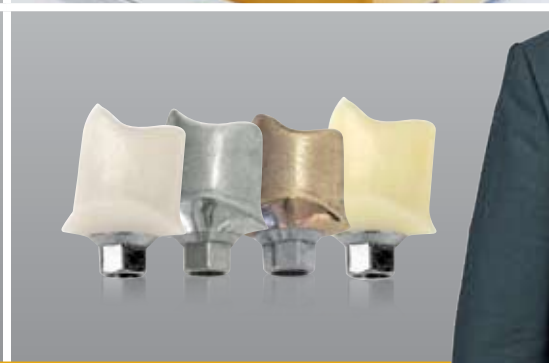
### Tietoa hammaslaboratorioon

Osastolle on lisätty mm. Arja Kullaan kirjoittama seitsen-osainen artikkelisarja "Suun limakalvomuutoksia" Yhdessä "Suun limakalvomuutoksia" -kuvaston kanssa tämä hammastekniselle henkilökunnalle suunnattu artikkelisarja on erinomainen työkalu suusairauksien löytämiseksi ja niiden ennaltaehkäisemiseksi.



Dipl.-Kfm. Christoph Weiss  
Managing Director BEGO

75<sup>th</sup>  
anniversary  
HAMMASVÄLINE –  
congratulations!



Fascination CAD/CAM

## Together for success in modern dentistry

Together with our partner Hammasväline, BEGO – as a German dental specialist with more than 120 years of tradition – offers products for the production of high-quality dentures. BEGO is constantly setting new standards with a unique variety of materials and alloy experience for a maximum range of indications and leading competence in digital technologies and production processes. Since Hammasväline has become our partner to offer CAD/CAM prosthetics in the Finnish market, as well, your laboratory can now benefit from the service of BEGO Scan and Design Centers and win in flexibility and efficiency.

Convince yourself at [www.hammasvaline.fi](http://www.hammasvaline.fi)

Partners in Progress

# HAMMASVÄLINE

Hammasväline Oy | PL15, 02101 Espoo | Puhelin 010 588 6000 | Lisätietoja



# Pohjoismaiden Hammaslaboratorioliittojen kokous Helsingissä 24.-25.8.2012

- ◆ Markku Annaniemi, toiminnanjohtaja
- ◆ Hammaslaboratorioliitto ry

**P**ohjoismaiden liitot ovat perinteisesti tavanneet ker-  
ran vuodessa. Kokouksen järjestämisvastuu oli tänä  
vuonna Suomella. Kokous pidettiin Helsingissä Hotelli  
Scandic Simonkentän kokoustiloissa. Lukuun ottamatta  
Islantia kaikki pohjoismaat olivat paikalla. Hammasla-  
boratorioliittoa kokouksessa edustivat puheenjohtaja  
**Mia Niemi**, varapuheenjohtaja **Henry Salmelainen** ja  
toiminnanjohtaja **Markku Annaniemi**. Ensi vuoden ko-  
kousisäntänä on Islanti.

Kokoontumisien tarkoitus on vaihtaa tietoja maiden  
välillä ja kuulla minkälaisia ajankohtaisia asioita kussa-  
kin maassa on meneillään. Lisäksi kokouksissa valmis-  
tellaan pohjoismaiden yhtenäistä linjaa tulevia Feppd:  
n kokouksia varten. Muita aiheita tällä kertaa olivat  
suhteet tarvikeliikkeisiin ja koulutuskysymykset.

## MAARAPORTEJA

Ruotsi on toteuttanut kuluvan vuoden aikana kotimaisen  
(ruotsalaisen) protetiikan mainoskampanjan. Kampanja  
kohdistettiin kuluttajille ja hammaslääkäreille. Kampanja  
sisälsi jonkin verran mainontaa mutta suurin ponnistus  
oli tehdä kirja ruotsalaisesta hammastekniikasta. Kirjas-  
sa on käsitelty mm. seuraavia aiheita: Hammastekniikan  
laatu hammashoidossa tulee aina olla ensisijainen asia,  
Mitä vastuita hammasteknikoilla on nykypäivänä? Lail-  
listaminen oli suuri ja tärkeä askel ammatille, Voimmeko  
luottaa halpatuontimaiden protetiikkaan? Euroopan  
hammaslääkärit ovat huolissaan, Kuka vastaa ulko-  
mailla tehdystä protetiikasta? Maksoin kalliisti Kiinassa  
tehdystä tuotteesta, joka ei ollut tilatun mukainen, Mitä  
hammasteknisiä tuotteita tehdään ja kuinka paljon?  
Potilailla on oikeus tietää mitä protetiikka maksaa ja  
oikeus kysyä, missä se on tehty. Kirjan painos on 2000  
kappaletta ja sen kustannuksiin osallistui Tukholman  
läänin maakäräjäkunta (landsting). Kaiken kaikkiaan  
kampanjan hinnaksi tuli noin 500 000 kruunua.

Ruotsin Kelalla (förmånsverket) on käynnissä projekti,

jossa se tutkii laboratorioden hintoja, lukuja ja tilastoja,  
jotta se saisi selville mitkä ovat tämän hetken keskimää-  
räiset hinnat proteettisille tuotteille. Tutkimus tehdään,  
koska kelakorvaushinnoille on nousupaineita, sillä ne  
ovat jääneet jälkeen markkinahinnoista.

Norja on myös toteuttanut vastaavanlaisen kampan-  
jan. Sen kustannukset olivat noin 1 miljoona kruunua.  
Kustannukset jakaantuivat niin, että yhdistys maksoi  
summasta 20 prosenttia ja jäseniltä kerättiin loput yli-  
määräisinä maksuina. Tästä oli seurauksena 10-15  
prosentin jäsenkato. Kampanja oli keskittynyt pääsään-  
töisesti lehtimainontaan, mikä osoittautui liian kalliiksi.  
Kampanja on kaksivaiheinen, ensin keskityttiin ham-  
maslääkäreihin ja tulevassa vuosikokouksessa haetaan  
mandaatti jatkaa kampanjaa ja jatkuessaan kampanja  
kohdennetaan kuluttajiin.

Tanska kuuluu niihin maihin, joissa laboratorio joutuu  
maksamaan paikalliselle Fimealle vuosittaista laborato-  
riomaksua. Useista vetoimuksista huolimatta vuosimak-  
su nousi ja on nyt sidottu laboratorion työntekijämää-  
rään. Esimerkiksi yhdestä viiteen henkilöä työllistävän  
laboratorion maksu nousi tuhannesta kruunusta nel-  
jäntuhanteenviiteensataan kruunuun. Joitakin vuosia  
sitten Tanskan hallitus lanseerasi 70.000 tuhannen  
kruunun tuen niille laboratorioille, jotka ottavat opiske-  
lijoita harjoitteluun. Tuki ei kuitenkaan ole houkutelut  
laboratorioita ja pelkona onkin, että taloustaantumien  
jälkeen Tanskassa tulee olemaan pula hammastekni-  
koista.

Feppd puhutti kokouksessa paljon. Koska Ruotsin Jan  
Eric Gyllenram kuuluu Feppd:n hallitukseen, päätti ko-  
kous evästää häntä seuraavaan kokoukseen. Kokouksen  
mielestä koulutuksen eurooppalaiseen standardisoimi-  
seen käytetään liikaa Feppd:n rahaa ja hallitusjäsenten  
aikaa. Tärkeämpänä kohteena pidettiin keskittymistä  
lainsäädäntöön vaikuttamiseen. Koska Feppd:n talous

on tiukalla, katsottiin ettei ole järkevää panostaa suuria summia suunnitteilla oleviin 60-vuotisjuhliin ja todettiin ettei juhlia tarvitsisi järjestää lainkaan. Seuraavassa vuosikokouksessa hallitusten jäsenten valinta tulee olla ammattimaisempaa ja avoimempaa, myös tehtävänkuvaukset tulisi kertoa tarkasti etukäteen. Lisäksi kokousten ja asiakirjojen tulkkaus saksaksi ja ranskaksi tulisi lopettaa ja siirtyä englantiin kokouskielenä.

Feppd:ssä on myös suunnitteilla Euroopan laajuinen kampanja eurooppalaisen hammasprotetiikan puolesta, kampanjan työnimenä on Venice Code. Se toteutettaisiin vastaavanlaisena kuin mitä Tanskassa, Norjassa ja Ruotsissa on tehty kansallisella tasolla. Ongelmana ovat kampanjan kustannukset, joihin tarvittaisiin tarvikelikkeiden panostusta, koska järjestön omat varat eivät siihen riitä. Pohdittavana on myös se tuottaisiko se tasapuolisesti hyötyä kaikille Feppd:n jäsenvaltioille vai jäisikö kampanjan hyödyt Keski-Eurooppaan.

#### **KOULUTUKSESTA**

Suomi kertoi omassa raportissaan mm. että hammasteknikojen koulutusta yritetään eriyttää Metropolian omalle kampukselle erilleen hammaslääkäriopiskelijoista. Ruotsissa on ollut vastaavanlaisia yrityksiä, mutta ne on saatu estettyä yhteistyöllä hammaslääkäreiden kanssa. Tanskassa hammasteknikoiden koulutus poikkeaa Suomen ja Ruotsin mallista, siellä opetus tapahtuu puoliksi oppilaitoksessa ja laboratoriossa. Malli on verrattavissa meidän hammaslaboranttien oppisopimuskoulutukseen. Erikoisuutena vielä se, että opiskeluiden puolesta välissä opiskelijat valitsevat jatkavatko teknikoiksi vai erikoishammasteknikoiksi. Ruotsissa erikoishammasteknikoita ei ole lainkaan.

#### **SUHTEET TARVIKELIIKKEISIIN**

Ruotsi ehdotti, että pohjoismaiset liitot yhdessä kokoontuisivat tarvikelikkeiden kanssa keskustelemaan löytyisikö liitoilla ja tarvikelikkeillä yhteisistä arvoja ja halua tehdä pohjoismaista protetiikkaa tunnetuksi. Tällaisia yhteisiä tekijöitä olisivat esim. korkea laatu, alkupe-  
räisosat, laatutakuu, koulutettu henkilöstö, tutkimus, potilasturvallisuus, läpinäkyvyys ja avoimuus.

Toteuttamistapoina Ruotsi ehdotti, että yhteistyöllä pohjoismaiset liitot ja tarvikelikkeet harmonisoidusti Feppd:n ja Venice Coden kanssa pyrkisivät vaikuttamaan hammaslääkäreihin, kuluttajiin ja päättäjiin. Toinen vaihtoehto olisi laatia asiakirja yhdessä tarvikelikkeiden kanssa, joka osoittaisi, että allekirjoittaneet sitoutuvat em. arvoihin.

Kokouksessa päätettiin, että lähdetään liikkeelle kansallisella tasolla, jonka jälkeen vertaillaan kokemuksia. Aihe otetaan uudestaan pohjoismaisen kokouksen agendalle ensi vuonna ja arvioidaan uudelleen pohjoismaisen yhteistyö asian suhteen.

# Kollegailta hammas- teknikoille

**Torstaina 15.11. klo 18-20**  
**QT Componentsin tiloissa,**  
**Rauhankatu 11, 00170 Helsinki**

**Keskustelun pohjaksi alustukset:**

**KKTT:t ja CAD/CAM:t.**  
**Pieneneekö kirurgiset toleranssit,**  
**helpottuuko protetiikka?**

*Suu- ja leukakirurgi Antero Salo*

**Pitkät ja pätkät CAD/CAM-sillat.**  
**Kytchentä ennen koneistusta.**

*EHL Jari Mauno*

**Tarjolla pientä syötävää ja virvokkeita**

**Lämpimästi Tervetuloa!**

Ilmoitathan tulostasi viimeistään 8.11.2012  
tapio.jokela@qmedical.fi tai 0400 909 926

**Laadukkaita Medentika**  
**-implanttiosia 30 vuoden**  
**takuulla**



QT-Components, Rauhankatu 11, 00170 Helsinki  
puh. 0400 909 926, [www.qtcomponents.fi](http://www.qtcomponents.fi)

**qtcomponents**

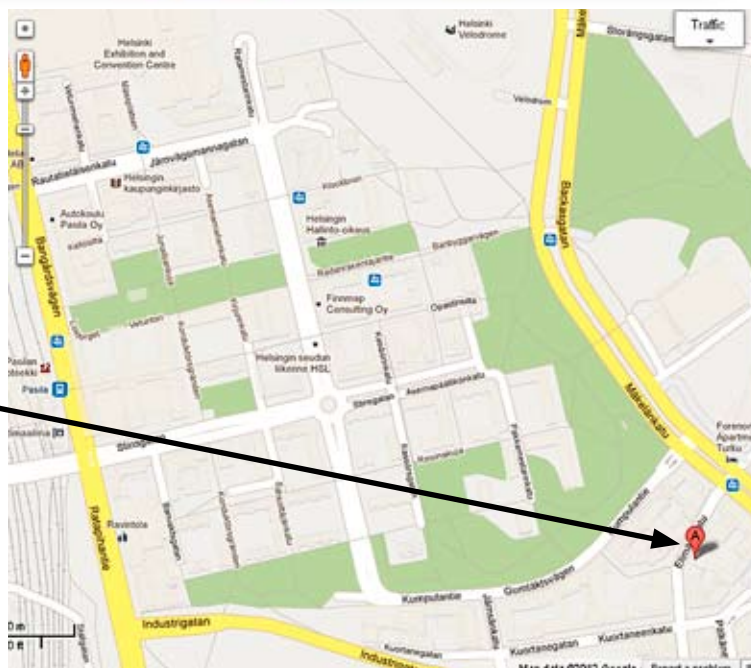


## TERVETULOA tutustumaan Erikoishammas- teknikkoliiton uuteen toimistoon

**Elimäenkatu 27, 00510 Helsinki.**

Järjestämme Hammaspäivien perjantaina  
16.11.2012 oheishjelmaa toimistolla.

**klo 12.30-13.30 LOUNASBUFFET**  
ravintola Savor´issa toimitalon 1. kerros  
TOIMISTO avoinna tauoilla 5. kerros



### **LUENNOT saunasaston kokoustilassa 6. kerros:**

klo 13.30 MDI Mini-implanteista, Artti Juusela 3M-Espe

klo 14.30 Röntgenkuvat EHT:n apuna, Erikoishammaslääkäri Heini Nyrhilä

klo 15.30 Asiakaspalvelussa ongelmia? alustukset Eht Ilkka Garaisi ja  
työnohjaaja, kouluttaja Heikki Hyvönen, yleiskysymyksiä ja keskustelua

### **KOKOUKSET saunasaston kokoustilassa 6. kerros:**

klo 17.00 Erikoishammasteknikkoliitto ry:n syysliittokokous

klo 17.30 Suomen Hammasteknikkoseura ry:n vuosikokous

Seurustelua, iltapalaa ja virvokkeita tarjolla klo 19 asti.

**Luennot ja kokoustan tarjoilut ovat kaikille maksuttomia. Lounasbuffet omakustanteinen 8,80€.**

## ERIKOISHAMMASTEKNIKKOLIITTO RY

Elimäenkatu 27  
00510 Helsinki  
Puh. 09- 1496306  
Fax 09- 1496300  
erikoishammasteknikkoliitto@kolumbus.fi  
www.erikoishammasteknikkoliitto.fi

## JÄSENPAVELUTUOTTEET

NUMEROSTA 050-406 8853.

MARKETTA RAUTIALA VASTAANOTTAA  
JA POSTITTAÄ TILAUKSET.



Kuopio 14.02. 2012 Eturivi vasemmalta: Liukko Jaana, Savolainen Raija, Komujärvi Tuula, Virtanen Sinikka, Joutsjoki Sini, Lasarov Eeva, Elhalm Matin, Viikilä Satu, Koponen Kirsi, Koskela Heidi.

Takana vasemmalta: Kesänen Veijo, Åhman Jarmo, Kähkönen Esko, Parviainen Marko, Valkealahti Vesa, Heinonen Reijo, Valokorpi Jarkko, Heikkinen Petri, Roine Tero, Karppinen Jouko, Koivistoinen Juri. Eht-liiton stipendin sai Reijo Heinonen.



Metropolia ammattikorkeakoulusta valmistui 13 uutta erikoishammasteknikkoa. Kurssitodistukset jaettiin ja valmistumiskahvit juotiin Hammasvälineen tiloissa Espoossa 25.5.2012. Kuvassa valmistuneet vasemmalta lukien: Teemu Kumpulainen, Maarit Huusko, Marja Brunou, Marja Sillanpää, Atte Penttinen, Marjukka Rinne, Juha Visti, Heli Kivioja, Jyrki Sinkkonen, Visa Vuorinen, Perttu Takaneva ja Jani Koski. Kuvasta puuttuu Matti Leskinen. Oikealla kurssin opettaja Juha-Pekka Marjoranta ja Hammasvälineen "isäntä" Jussi Ahola-Huhta. Eht-liiton Stipendin sai Atte Penttinen.



## ONNITTELEMME MERKKIPÄIVIÄN VIETTÄVIÄ



### 50 vuotta

20.10.2012 Kyllönen Timo Eht

### 60 vuotta

28.11.2012 Immonen Erkki Eht

### 65 vuotta

20.10.2012 Lagerqvist Pentti Eht

07.12.2012 Kanner Arto Eht

### 70 vuotta

21.10.2012 Mikkela Hellevi Eht

14.12.2012 Rahkonen Markku Eht

### 85 vuotta

25.11.2012 Uronen Onni Eht

## Stomatoplastillinen proteesi

Dr. med. dent. Gerhard tanzer, Dresden

Saadaksemme aikaan todella luonnollisen proteesin, on tärkeitä, että sekä hammaslääkärillä että teknikolla on kehittynyt muotoaisti. Uudet persoonalliset hammasmallit pääsevät vasta oikeuksiinsa, jos proteesin valmistaja on asettaessaan ja viimeistelyvaiheessa ottanut huomioon potilaan kasvo- muodon ja henkilötyypin.

Vaikkakin luonteenomaisten hampaiden käyttö on jo sinänsä suuri etu, vaikuttaa luonnolliseen lopputulokseen myös proteesin mahdollisimman tarkka yhdenmukaisuus suun plastillisten erikoispiirteiden kanssa.

Kun tarkastelemme proteesin reunoja, funktiojäljennöksen ollessa kysymyksessä, voimme puhua stomatoplastillisista proteesireunoista. Edelleen on otettava huomioon tekijät, jotka saavat aikaan enemmän tilaa potilaan suussa.

Myöskin lisää potilaan miellyttävää tunnetta se, etteivät proteesin pinnat kieli-, poski- ja huulialueella ole siileät.

Proteesin »vieraan esineen tunne» ei koskaan jää potilaalta tyystin pois, - pitkäaikaisenkaan käytön jälkeen.

Jos kokoamme nämä toteamukset yhteen, jotka koituvat yksinomaan potilaan hyväksi, syntyy uusi käsite:

### Stomatoplastillinen proteesi.

Tarkastelkaamme tapauksia kuvassa 1. Moni hammaslääkäri ei voi tietää, että hänen teknikkonsa on valmis luopumaan kaavamaisesta proteesinteosta

henkilökohtaisen ja persoonallisen työn hyväksi. Lienee myöskin olemassa hammaslääkäreitä, joiden asenne koko ammattiin on sellainen, etteivät he halua luopua totutusta tavastaan eivätkä välitä edistysaskellista työta- voissa. Samasta syystä jotkut tekni- kotkaan eivät halua poiketa vanhoista totutuista työmenetelmistään.

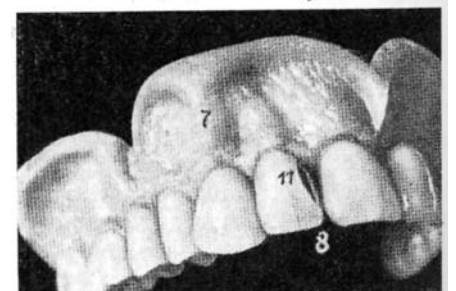
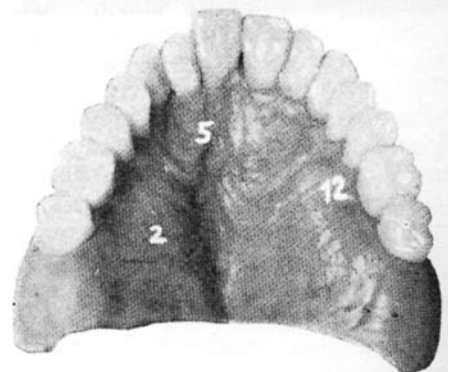
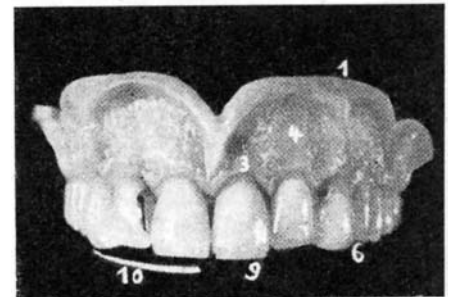
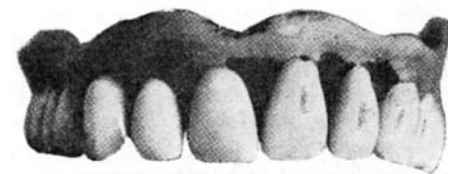
Voidaan varmuudella sanoa, että molemmille ammattikunnille koit- taan aika, jolloinka on pakko muuttaa katsantokantaa tähän kysymykseen, koska kaikilla aloilla mennään eteen- päin.

Irroitettava hammasproteesi ei tee mitään poikkeusta tässä kehitykses- sä.

Tavanomaisen proteesin vertaami- nen stomatoplastilliseen osoittaa, että on kysymys enemmän kuin pelkäs- tä teknillisestä muodonvaihdoksesta. Tämä tarkoittaa kliinillisiä toimen- piteitä foneettisten toiminnallisten ja fysionomisten ominaisuuksien paran- tamiseksi.

Sivulta edessä näkyvässä proteesis- sa on käytetty erikoisia Keralohampai- ta ja Usura takahampaita. Esitellyssä stomatoplastillisessa kovan kitalaen tapauksessa on käytetty Wilden Diac- ryl-hampaita. Muutamissa luonnolli- silta vaikuttavissa etuhammasarjoissa korostuvat luonteenomaiset piirteet ja realistiset muodot. Silmiinpistä- vimpiä näistä ovat hieman liioitellut amatomis- plastilliset tunnusmerkit. Fasiaalisivut ovat koverat ja niissä on

epätäydellisen kehityksen merkkejä yms.



Suussa, sylkikalvon peittämänä ja kastelemana nämä erikoisuudet korostuvat vähemmän. Hampaille lankeava valo heijastuu luonnollisella tavalla. Luonnollinen hammashan ei ole koskaan niin sileä kuin tavallinen tekohammas.

Toinen erikoispiirre on selvästi korostetuissa juurenjatkeissa, joiden avulla jäljitellään paradentaalisia kuitumisilmioita ikenissä.

Yleisnäkymä realistisesta yläsarjasta. Luonnollisine muotoineen ja värisävyineen se merkitsee huomattavaa edistymistä aikaisempiin malleihin verrattuna.

Entisaikojen proteesi tunnettiin helposti säännöllisestä asettelustaan ilman mitään lomaa hampaiden välissä tasaisine kaarineen. Tarkastettaessa iäkkäämpää henkilöä huomasi heti, oliko kysymys proteesista vai omista hampaista. Vanhempien henkilöiden hampaissa on aina anomaliaita, kulta- tai amalgaamapaikkoja, hampaiden siirtymisiä ja määrättyä kirjavuutta.

On täysin ymmärrettävää, että potilas jolla on ollut epäesteettinen hampaisto haluaa silloin kun proteesin teko tulee ajankohtaiseksi saada edullisemmän näköiset hampaat. Mutta valitettavasti monet eivät välitä siitä, minkälaisen sielullisen vaikutuksen potilaaseen tekee tavanomainen, säännöllinen proteesi, kun hän joutuu keskusteluun kanssaihmistensä kanssa työpaikassaan, ystävä- ja kotipiirisään.

Ero entisen ruman hampaiston ja uuden, aivan liian kauniin ja nuorekkaan näköisen proteesin välillä on aivan liian suuri. Se ei ole ainoastaan huono suositus hammaslääkärille, vaan suuri sielullinen rasitus poiti-laalle itselleen.

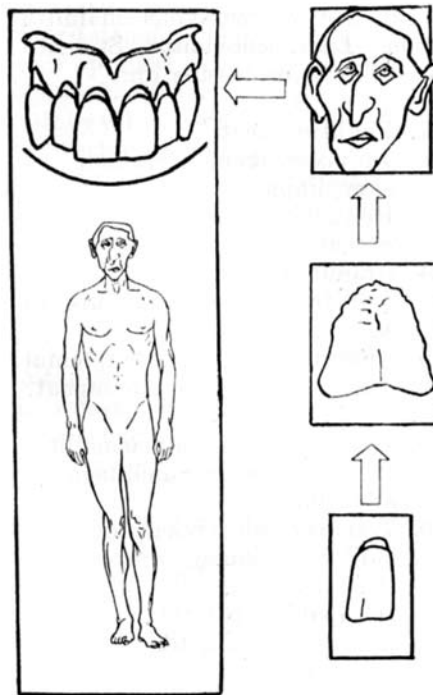
Hentojäsenisillä yksilöillä on ohut Limbus alveolaris ja gingiva esiintyy ohuena kerroksena luun päällä. Kuvassa 2 näemme leptosoomin päänmuodon, sen vieressä tyypillisen hampaatoman, kapean kitlaen sekä tällaiseen tapaukseen sopivan hammastyypin.

2) Joka suhteessa vastakohta edelliselle tyyppille on pyknikko (kuva 3). Tämän tyyppin edustaja on pyylevä, pää pyöreä, leveä paksu kaula. Kitalki on leveä, harjanteet surkastuneet.

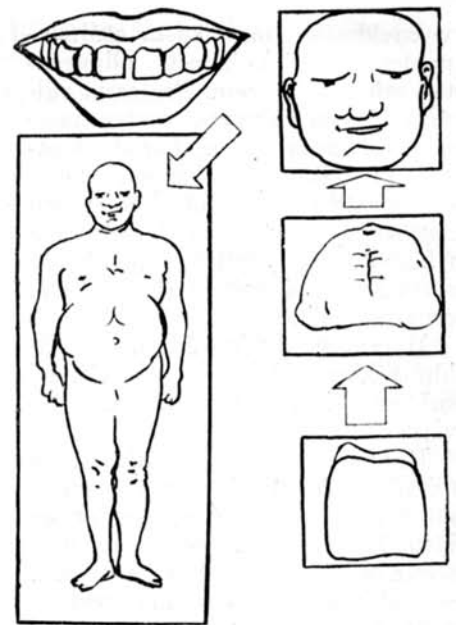
Etuhampaiden malli on neliömäinen, usein tynnyrimäinen, ykkösten välissä pienet raot. Etuhampaat ovat harvoin ulkonevat. Lievä ylipurenta. Gingiva on säännöllisesti paksujen huulien peittämä, joten erikoiseffektit eivät pääse esille.

3) Kolmas perustyyppi käsittää atleettisen tyyppin (kuva 4). Tälle on luonteenomaista hyvin kehittynyt luusto ja voimakas lihaksisto. Erikoisen silmiinpistävä erikoispiirre on melkein ylikehittynyt yläruumis leveine hartioineen ja laajoine rintakehineen, jota vastoin alaruumis jää ikäänkuin varjoon. Purulihaksisto on voimakkaasti kehittynyt. Kitalaessa esiintyy vanhanakin hyvin, kehittyneet alveolijatkeet. Hampaat ovat malliltaan kulmikkaat ja koverat. Johtuen voimakkaasta purennasta etuhampaiden kärjet kuluneet. Ylipurentaa esiintyy harvoin. Proteesia valmistettaessa on syytä asettaa hampaat kärkipurentaan. Paradentoottisia piirteitä ei juuri ilmene, joten on asiallista peittää hampaiden kaulaosat gingivaa muodostettaessa. Gingiva tällä tyyppillä on poikkeuksetta kireä, pingoittunut, - ilman ornamentteja.

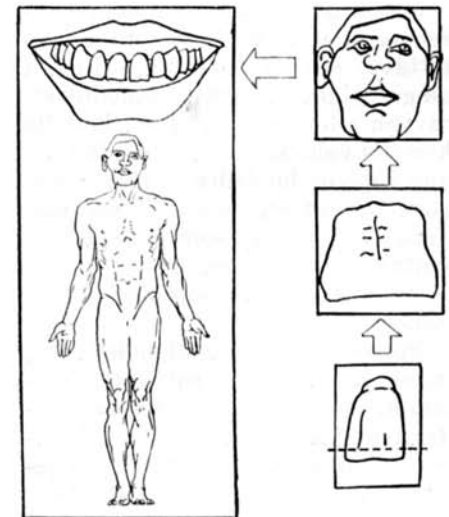
Hammasteknikkoa kiinnostaa lähinnä korrelaatiot (vastaavaisuussuhteet), kuten näemme ne kuvissa 2-4.



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4

Huolimatta hammaslääkärin ja teknikon hyvästäkin yhteistyöstä jää lääkärin lopulliseen harkintaan jättääkö teknikon asettaman proteesin sellaisenaan valmistettavaksi. - vai muuttaa asettelua tyyllillisesti. Joka tapauksessa on hampaiden mallin, huulien muodon nauraessa, hymyillessä ja puhuessa muodostettava harmoonisen kokonaisuuden.

Jos gingiva näkyy potilaan nauraessa on erikoista huomiota kiinnitettävä sen muotoiluun. Karhea gingivapinta kätevästi muodostettavissa siten, että lyödään kovalla harjalla vaha karheaksi. Sen jälkeen kun vaha on huolellisesti huuhdottu pois, eristetään pinta Kisolexillä. Tämä eristysaine sopii

tähän tarkoitukseen erikoisen. hyvin, koska se irtoaa kalvona polymerisoinnin jälkeen.

Proteesin platinaalipuoleen on myös kiinnitettävä riittävä huomiota. »Tilavuudentunnetta» saadaan lisää käyttämällä akryylihampaita. Edelleen, on syytä tehdä levyn palatinaalipuolelle poimuja, koska ne eliminoivat »vieraan esineen tunnetta». Näiden poimujen aikaansaamiseksi löytyi aikaisemmin valmiita foolioita. 14. kansainvälisessä hammasalan näyttelyssä Frankfurtissa esitteli H. Kersten erikoista »leimasinta» tätä tarkoitusta varten.

Nämä ja eräät muut erikoistoimenpiteet, kuten värjäykset luonnollisen vaikutuksen aikaansaamiseksi vaativat hieman tavallista enemmän taitoa ja aikaa sekä esteettistä silmää teknikolta. Sisäinen tyydytys ja tietous työn tunnollisesta suorittamisesta korvaavat kuitenkin monin verroin sen ylimääräisen työn, joka aiheutuu näistä erikoistoimenpiteistä.

### Lopuksi yhteenvetona mainittakoon:

#### Luonteenomaista Stomatoplastilliselle proteesille on:

1. Funktioreunat.
2. Juovikas, ikenien värinen akryyliaine.
3. Henkilökohtaiset gingivaalireunat.
4. Granuloitu, gingiva-alue luonnollisten valoeftien aikaansaamiseksi.
5. Anatomisesti oikeat ienpoimut.
6. Tummemat kulmahampaat.
7. Jugae alveolaria.
8. Realistiset etuhammasmallit.
9. Inkisiivien epäsäännöllinen asettelu.
10. Transversaali leikkauslinja.
11. Jäljitellyt paikat hampaissa (Inlayt).
12. Hampaiden palatinaalisivujen luonnollinen muoto.



[www.hammassteknikko.fi](http://www.hammassteknikko.fi)

Suomen Hammasteknikkoseuran nettisivuita voit lukea, mitä hammasmaailmassa tapahtuu. Julkaisemme nettisivuilla uutisia, jotka aiheen ajankohtaisen luonteen vuoksi eivät voi odottaa Hammasteknikko-lehden ilmestymistä. Sivulla julkaistaan myös hammasuutisia ja -linkkejä, joiden "viihdearvo" on liian suuri Hammasteknikko -lehdessä julkaistavaksi. Eli, muista käydä säännöllisesti [www.hammassteknikko.fi](http://www.hammassteknikko.fi) -osoitteessa. Pysyt hammasajan hermolla.

## MYYDÄÄN

Faro kohdevalaisin, pöytävalaisimet, vibra, ultraääni-pesulaite, messinkikyvettejä, Dentatus -artikkulaattorit, keskusimuri, posliinihampaita ym.

Ritva Vihelainen, Kankaanpää p. 040 358 3285

Erikoishammasteknikolle sopiva.

Erittäin siisti PM 2002 CC tuoli ja Flx-hoitokone jossa on Kavo microm. kolmitoimi ruisku, turb, letku, valaisin. Hinta 1000€ + alv. 23%

Terveisin Timo Kavakka  
LÄÄKINTÄLAITEHUOLTO  
www.kavakka.com  
llh@kavakka.com

Myydään 3 työpisteen Erio pöytä korkeimman tarjouksen perusteella.  
Yhteydenotot Oral Hammaslaboratorio / Markku Sinisalo 040 5449825

ESPE VISIO ALFA sekä ESPE VISIO BETA VARIO  
'valokovettajat  
VITA VACUMAT 40 posliiniuuni  
NSK ULTIMATE 500 pora  
ESPE vakuumpumppu mod. UNO 2.5A  
Katso kuva! <http://www.hammasteknikko.fi>

Vähän käytettyjä, kohtuu hintaan!  
Tiedustelut: tel. 040 5175200

EHT-vastaanotto Imatralla  
Lisätiedot: Sakari Kari-Koskinen,  
puhelin 0500-151029.

ERIO Ari/Cas  
Vetolaatikolla ja imulla. Mukana tulee muovinen "imupää".

Ollut käytössä parisen vuotta eli juuri sen ajan, kun ei vauvamahojen kanssa sopinut tavallisen työpöydän taakse. Ehjä ja hyväkuntoinen.  
Uuden hinta 890€ sis. alv 23%  
Katso kuva! <http://www.hammasteknikko.fi>

Soittele jos kyseinen aparaatti kiinnostaa niin neuvotellaan hinnasta ja toimituksesta.  
Kirsi Rintamäki, 050 303 0871

Potilastuoli 2 kpl. + Fimetin kone tuolin kanssa  
Tuolit kpl. 500 € + alv. 23% ja Fimetin kone+tuoli 800 € + alv. 23%

Lääkintälaittehuolto T. Kavakka (Timo Kavakka)  
puhelin 040 - 900 4175

## OSTETAAN TYÖSUORITUKSIA

Etsitään hyvää rangantekijää, joka valmistaisi alihankintatyönä CoCr-rankojemme rungot ja kevytsiltojen CoCr-rungot.

Olemme saaneet erinomaisia ranganrunkoja vuosikymmenten ajan alihankkijaltamme. Nyt hän on kuitenkin päättämässä ansiokasta työuraansa ja aikoo pukea puutarhakäsineet kokopäivätoimisesti.

Etsimme siksi uutta suhdetta kokeneeseen rangantekijään, jolle työn laatu on tärkeää. Vuotuinen tarpeemme on n. 60-80 runkoa. Suhde solmittaisiin elokuun alusta alkaen.

Htm Hannu Leppäkorpi  
Hammaslab. Dentrio Oy, Tampere  
03-2148390

## OSTETAAN

Löytyykö nurkistasi ylimääräinen tai myytäväksi joutava 1975-1985 Matrikkelikirja. Eli, hammasteknisen alan historiikki- ja henkilömatrikkeli.  
Ota yhteyttä: p.0405881023 Teppo Kariluoto, s-postilla [webmaster@hammasteknikko.fi](mailto:webmaster@hammasteknikko.fi)

Ostetaan painekattila Palamat practic ELT Kulzer.  
Vastaukset puh. 040 5544157

Ostan toimivan vetolevylaitteen.  
Anders Wollsten puh. 0500 - 683 928  
[anders.wollsten@hammasteknikko.fi](mailto:anders.wollsten@hammasteknikko.fi)

## PALVELUKSEEN HALUTAAN

Etsimme taitavaa ja työstään innostunutta Hammas-tekniikkaa kokopäiväiseen vakituiseseen työsuhteeseen implanttihuoltoon erikoistuneelle vastaanotollemme Espoon Tapiolaan.

Vastaanotomme tekee reilut 60% Suomen CARES -jatkeesta- tulemalla meille töihin pääset oppimaan huomisen tekniikat jo tänään!

Aikaisempi kokemus ei ole välttämätöntä, mutta kiinnostus ja into oppia uutta implanttiprotetiikasta, posliinistöistä, asettelusta, sekä CAD/CAM- työskentelystä on ehdottomasti etu.

Lisätietoja saa Hammasteknikko Teija Kohtamäeltä  
puh. 0201552255 tai 050 5927790.  
Lähetä hakemuksesi palkkatoiveineen osoitteeseen:  
Anna-kaisa.asikainen@implantcenter.fi

Hammaslaboratorio Oulun Uusihammas Oy  
hakee palvelukseensa osaavaa ja innokasta  
HAMMASLABORANTTIA tai HAMMASTEKNIKKOJA.

Ota yhteyttä, Kai Ilkka p. 040-5464413 tai  
uusihammas@tendent.com

Oikomislaitteiden tekoa hallitseva  
hammasteknikko tai -laborantti halutaan töihin.  
Mansen Hammas Oy  
Puh. 03-2232562  
mansen.hammas@elisaneet.fi

Tänä vuonna 40 vuotta täyttävä hammaslaboratorio  
Oulun Hammas Oy etsii lisävahvistusta joukkoonsa.  
Haussa hammasteknikko, jolla kokemusta kiinteäs-  
tä protetiikasta (mm. e.max, zirkonia ja eri implanta-  
järjestelmät).  
Palkasta sovitaan ja työt voi aloittaa heti.  
Yhteydenotot: sami.rantaniemi@gmail.com tai  
040-831 8304

Tämä palsta on tarkoitettu SHtS -seuran jäsenten  
omille hammastekniikkaan liittyville ilmoituksille.  
Ilmoituksen jättö on jäsenille maksutonta.

Otsikoi JÄSENILMOITUS ja muista merkitä myös  
jättöpäivä ja yhteystietosi. Lähetä rivi-ilmoituksen  
tyyliin kirjoitettu teksti sähköpostilla osoitteeseen  
jasenilmoitus@hammasteknikko.fi tai postikortilla  
osoitteeseen:  
Suomen Hammasteknikkoseura,  
Mannerheimintie 52 A 00250 Helsinki.



**D**  
DENTAURUM

## Dentaurum-laatuotteet Ortomat-Herpolasta

Dentaurum-tuotteet edustavat oikomishoidon ehdotonta huippua. Tuotevalikoima tarjoaa tinkimätöntä laatua, innovatiivisuutta ja käyttömukavuutta niin ammattilaiselle kuin loppukäyttäjällekin. Dentaurumin ja muiden arvostettujen valmistajien ortodontiset välineet myy Ortomat-Herpola. Tutustu valikoimaamme osoitteessa [www.ortomat-herpola.fi](http://www.ortomat-herpola.fi).



**ORTOMAT HERPOLA**  
[www.ortomat-herpola.fi](http://www.ortomat-herpola.fi) • [ortomat@ortomat-herpola.fi](mailto:ortomat@ortomat-herpola.fi)  
Puh. (02) 276 4700



**röders  
TEC**  
HIGH TECH IS OUR BUSINESS.

Markkinoiden tehokkain,  
avoin ja luotettava.  
**RÖDERS  
HIGH SPEED  
DENTAL  
MILLING MACHINES**

**>> äärimmäisen  
kustannustehokas**

- > Erityisen lyhyt koneistus aika
- > Yli 70% säästö teräkustannuksissa
- > Yli 30% materiaalin säästö
- > Kaikille materiaaleille
- > Kruunut, sillat, tuet ym
- > Täysin automatisoitu tuotanto
- > Sisäänrakennettu tiedonsiirto



**IDS  
2013  
KÖLN  
12-16.3.2013**

 **15.-17.11.2012  
Helsingin Messukeskus**  
**HAMMASLÄÄKÄRIPÄIVÄT 2012**  
*Näyttely*

Soita ja sovi tapaamis aika mesuille  
010 387 2957 Jussi Paananen

**SCALAR** puh. 010 387 2955  
[info@scalar.fi](mailto:info@scalar.fi) [www.scalar.fi](http://www.scalar.fi)

# HAMMASTEKNIKKO

H A M M A S T E K N I S E N   A L A N   E R I K O I S L E H T I

## Mediakortti 2012

**Lehden julkaisija:** Suomen Hammasteknikkoseura ry  
**Toimituksen osoite:** Mannerheimintie 52 A 1 00250 Helsinki  
**Puhelin:** 09 - 278 7850  
**Fax:** 09 - 436 2131  
**Sähköposti:** shts@hammasteknikko.fi  
**Kotisivu:** www.hammasteknikko.fi, email: webmaster@hammasteknikko.fi  
**Päätoimittaja:** Anders Wollstén, puh. 0500 - 683 928, email: paatoimittaja@hammasteknikko.fi  
**Taitto:** Eero Mattila, puh. 0400-790 889, email: taittaja@hammasteknikko.fi  
**Mainosmyynti:** mainosmyynti@hammasteknikko.fi

**Laskutus:** Juha Pentikäinen, email: sihteeri@hammasteknikko.fi  
**Puhelin:** 050-413 6199  
**Laskutusosoite:** Mannerheimintie 52 A 1 00250 Helsinki

**Levikki:** n. 1 000 kpl

**Lehden koko:** A4, 20 - 32 sivua, 4 - väri  
**Palstan leveys:** 1 palsta 57mm, 2 palstaa 120 mm  
**Painopinta-ala:** 182 x 280 mm  
**Etusivun ilmoituskoko:** 132 x 195 mm  
**Ilmoitusaineistot:** Sähköinen aineisto , väriprofiili Fokra 39  
**Painomenetelmä:** Offset, paperi MultiArkSilk 115 g,  
**Painopaikka:** Kirjapaino Uusimaa, Teollisuustie 19, PI 15, 06151 PORVOO, puh 020 770 3648

Ilmoitushinnat:	Koko	4-väri
	1/8	230 euroa
1/4	360 euroa	
1/2	680 euroa	
1/1	1 350 euroa	

**Alennukset:** Toisto- ja paljousalennukset sopimuksen mukaan

**Maksun saaja:** SHtS ry  
**Pankki:** Nordea 102130 - 502390

**Ilmoituksen peruutus:** Kirjallisesti aineistopäivään mennessä  
**Reklamaatiot:** Kirjallisesti 14 päivän kuluessa tarkistuskappaleen vastaanottamisesta

Ilmestymisaikataulu:	N:o	Ilmestymispäivä	Aineistopäivä ilmoitukset	Aineistopäivä artikkelit
	1.	25.02.	11.02.	04.02.
	2.	14.05.	30.04.	21.04.
	3.	17.09.	03.09.	27.08.
	4.	17.12.	03.12.	26.11.

## **STB-menetelmä LOW COST- PASSIVE FIT - STB-menetelmän MALLINTAMISKURSSI kaikille implanteille**

Ongelmia isojen implanttitoiden valmistuksessa? Käytät sitten titaania tai zirkonia, valmistat työn itse tai käytät alihankintaa, STB-malli on ainut, mihin voit luottaa.

**Kurssipaikka:** Hammaslaboratorio Muotohammas, Hämeenlinna Kurssille mahtuu maksimi 8 henkilöä.

**Aika:** sovittavissa

**Hinta:** 150 euroa

**Lisätiedot:** Kari Syrjänen, puh. 0500-458444, kari@finntitan.com

## **HAMMASTEKNIIKAN PERUSTUTKINTO (HAMMASLABORANTTI) OPPISOPIMUKSELLA**

Helsingin sosiaali- ja terveysalan oppilaitos käynnistää hammaslaboranttikoulutuksen syksyllä 2012.

Oppisopimuksena koulutus kestää noin kaksi vuotta. Koulutukseen hakeutuvalla tulee olla alan soveltuva työntekijä, jonka kanssa oppisopimus solmitaan. Varsinainen hammaslaborantin tutkinto suoritetaan oppisopimuksen loppuvaiheessa näyttötutkintona.

Oppisopimuksen solmimisesta saa tietoa kuntien oppisopimustoimistoista.

Tietopuolinen koulutus järjestetään Helsingin sosiaali- ja terveysalan oppilaitoksessa, osoitteessa Vilppulantie 14, 00700 Helsinki(Malmi).

### **Tiedustelut:**

Arja Isokoski puh.050 563 0098 arja.isokoski@edu.hel.fi (paikkavaraukset ja sopimusasiat)

Veikko Kirsimaa puh.040 334 9296 veikko.kirsimaa@edu.hel.fi (opetus)

**Tietoa oppisopimuksesta:** <http://oppisopimus.net>

## **VERTEX PROTEESIKURSSI 7.-10.10.2012 HOLLANNISSA**

**Ohjelma:** Maanantai-tiistai 8.-9.10 Pouring technique with Castavaria and Thermosens (monomer free material)

Keskiviikko 10.10. Vapaa-aikaa Amsterdamissa.

**Kurssihinta** 590 e (sis alv. 23 %) sisältäen lennot, kuljetuksen lentokentältä hotelliin, hotellin ja illalliset sekä kuljetuksen Amsterdamiin keskiviikkona.

Hintaan ei sisälly aterioita keskiviikkona eikä kuljetusta keskiviikkona lentokentälle Amsterdamissa.

**HUOM! Paikkoja rajoitetusti! Kurssi järjestetään yhdessä tanskalaisten hammasteknikkojen kanssa.**

**Sitovat ilmoittautumiset osoitteessa:** [jussi.ahola-huhta@hammasvaline.fi](mailto:jussi.ahola-huhta@hammasvaline.fi)

## **BEGO -RANKAKURSSI**

Hammasväline Oy ja Bego järjestävät erikoishammasteknikoille ja hammasteknikoille rankaproteesikurssin, jonka yhteydessä tutustutaan Begon tehtaaseen Saksan Bremenissä.

**Lennot** su 28.10.2012 Helsinki-Amsterdam-Bremen kello 18.05-21.55

ke 31.10.2012 Bremen –Amsterdam-Helsinki kello 18.20-23.55

Lisäksi keskiviikon aamupäivän ohjelmassa tutustuminen Mercedesen tehtaalle.

Huom! Omat työvälineet matkalle mukaan.

**Kurssin hinta** 690 e (sis. alv.) sisältäen lennot, luennot ja kurssimateriaalin, majoituksen, aamiaiset ja lounaat sekä maanantain ja tiistain illalliset.

**Ilmoittaudu viimeistään 21.9.2012**

**Lisätiedot ja ilmoittautumiset:** Jussi Ahola-Huhta, puh. 010 588 6401 / [jussi.ahola-huhta@hammasvaline.fi](mailto:jussi.ahola-huhta@hammasvaline.fi)

## HAMMASLÄÄKETIEDEPÄIVÄT, ODONTOLOGI 2012

Yhteistyössä Suomen Hammasteknikkoseura, SHS-Kustannus Oy ja Apollonia

### KERAAMISET MATERIAALIT

Luennoilla käsitellään sekä hammaslääkärin että hammasteknikon näkökannalta keraamisten materiaalien käyttöä.

**09.00** **Hammaspäivien avaus**, Ht Ilkka Tuominen

**09.15 - 10.00** **Kokokeramia CAD/CAM-tekniikalla vai käsityönä?** Ht Aki Linden

**10.00 - 10.45** **Keraamit purenan jälleenrakentamisessa**, Prof. Pekka Vallittu

### 10.45 - 11.15 KAHVITAUKO

**11.15 - 12.00** **Keraamiset täytteet kliinisessä työssä**, EHL Ilkka Ostela

### 12.00 - 13.00 LOUNASTAUKO

**13:00 - 13.45** **Kustannustehokas menetelmä suuriin implanttiratkaisuihin**, Eht Esko Kähkönen

**13.45 - 14.30** **Yksilöllisen jatkeen valmistus implanttitöissä**, EHL Jari Mauno

### 14.30 - 14.45 KESKUSTELUA

**14:45 - 15.45** **Smile Design based on new knowhow and technics (luentokieli englanti)**

Jörgen Gad, Master dental ceramist,

Jos haluat hammastekniikkaan  
liittyvän tapahtumasi  
tälle palstalle, ota yhteyttä:  
**Teppo Kariluoto, webmaster@ham-  
masteknikko.fi**  
**KURSSIT MYÖS NETISSÄ!**  
<http://www.hammasteknikko.fi>

# HAMMASTEKNIKKO

Julkaisija: Suomen Hammasteknikkoseura ry • 67. vuosikerta • No 3/2012 • ISSN 0780-7783

#### Päätoimittaja:

Anders Wollstén

Puh: 0500-683 928

Toimituksen osoite:

Mannerheimintie 52 A1

00250 Helsinki

shts@hammasteknikko.fi

[www.hammasteknikko.fi](http://www.hammasteknikko.fi)

Puh: 09-278 7850

Fax: 09-436 2131

Paino: Kirjapaino Uusimaa

#### Laskutusasiat:

Juha Pentikäinen

Puh: 050-413 6199

Taitto: Eero Mattila

Puh. 0400-790 889

Toimituskunta:

Kirsi Rintamäki, SHtS

Tapio Jokela, SHtS

Henry Salmelainen, HL-liitto

Tuula Mohtaschemi, EHT-liitto

SHtS ry:n Hallitus

Puheenjohtaja:

Ilkka Tuominen, Helsinki

Jäsenet:

Teppo Kariluoto, varapj.

Kirsi Rintamäki, Seinäjoki

Jussi Karttunen, Pori

Kirsi Ehoniemi, Eura

Varajäsenet:

Tapio Jokela, Helsinki

Jukka Salonen, Kerava

Hammasteknikko on Suomen Hammasteknikkoseura ry:n jäsenlehti, joka jaetaan jäsenille jäsenmaksua vastaan. Lehden artikkelit ovat valistusaineistona vapaasti lainattavissa. Lähde mainittava.

Leikkaa irti ja sujauta postiin

HT-lehden palvelukortti

- EHT-liitto  Osoitteen muutos  
 SHtS ry  Jäseneksi liittyminen  
 Hammaslab.liitto

Nimi \_\_\_\_\_  
Jäsennumero \_\_\_\_\_ Syntymäaika \_\_\_\_\_

Uusi osoite tai uuden jäsenen osoite

Osoite \_\_\_\_\_  
Postino \_\_\_\_\_  
Postitmpk \_\_\_\_\_  
Puh \_\_\_\_\_

Vanha osoite (osoitteen muutoksessa)

Osoite \_\_\_\_\_  
Postino \_\_\_\_\_  
Postitmpk \_\_\_\_\_

SHtS ry  
maksaa

SHtS ry

Vastauslähetyt

WWW.HAMMASTEKNIKKO.FI  
TUTUSTU KOTISIVUUMMEI!

## SUOMEN HAMMASTEKNIKKOSEURA RY

	NIMI	GSM	E-MAIL	TOIMIKUNTA
<b>Puheenjohtaja</b>	Ilkka Tuominen	040-540 4880	puheenjohtaja@hammastechnikko.fi	Kv ja kotim. toiminta
<b>Varapj.</b>	Teppo Kariluoto	040-588 1023	webmaster@hammastechnikko.fi	www-sivut
<b>Hallitus</b>	Jussi Karttunen	0400-595 559	jussi.karttunen@hammastechnikko.fi	koulutustoimikunta
	Kirsi Rintamäki	050-303 0871	kirsi.rintamaki@hammastechnikko.fi	
	Kirsi Ehoniemi	040-831 1375	kirsi.ehoniemi@hammastechnikko.fi	koulutustoimikunta
<b>Varajäsenet</b>	Jukka Salonen	050-594 3638	jukka.salonen@hammastechnikko.fi	
	Tapio Jokela	040-579 7641	tapio.jokela@hammastechnikko.fi	
<b>HAMMASTEKNIKKOLEHTI</b>				
<b>Päätoimittaja</b>	Anders Wollstén	0500-683 928	paatoimittaja@hammastechnikko.fi	lehtitoimikunta
	Kirsi Rintamäki	050-303 0871	kirsi.rintamaki@hammastechnikko.fi	lehtitoimikunta
	Tapio Jokela	040-579 7641	tapio.jokela@hammastechnikko.fi	lehtitoimikunta
<b>Taittäjä</b>	Eero Mattila	0400-790 889	taittäjä@hammastechnikko.fi	lehtitoimikunta
<b>Virkistys tmk</b>	Jooa Rissanen	045-885 9740	virkestys@hammastechnikko.fi	virkestystoimikunta
	Teemu Oinio	045-6732109	teemu.oinio@hammastechnikko.fi	virkestystoimikunta
<b>KOULUTUSTOIMIKUNTA</b>				
<b>Puheenjohtaja</b>	Esko Kähkönen	050-371 1200	koulutus@hammastechnikko.fi	koulutustoimikunta
	Jukka Salonen	050-594 3638	jukka.salonen@hammastechnikko.fi	koulutustoimikunta
	Ilkka Tuominen	040-540 4880	ilkka.tuominen@hammastechnikko.fi	koulutustoimikunta
<b>Sihteeri</b>	Juha Pentikäinen	050-413 6199	sihteeri@hammastechnikko.fi	

## ERIKOISHAMMASTEKNIKKOLIITTO RY

	NIMI	GSM	E-MAIL	TOIMIKUNTA
<b>Toiminnanj.</b>	Tuula Mohtaschemi	050-436 6640	ukihammas@uusikaupunki.fi	Kv toiminta, viestintä
<b>Puheenjohtaja</b>	Juha-Pekka Marjoranta	044 556 6010	j-p.marjoranta@hotmail.com	Kv toiminta, eettinen
<b>Varapj.</b>	Ilkka Garaisi	040 560 0400	ilkka.garaisi@alueenhammas.fi	kv toiminta
	Terho Parikka	0400 712 151	terho.parikka@pp1.inet.fi	Koulutus
	Pauli Nurmi	050 557 0399	pauli.nurmi@kopteri.net	Eettinen
	Yrjö Rautiala	050 511 9052	yrjo.rautiala@pp.armas.fi	Mainosasiat
	Pekka Juurikko	040 541 8921	pekkajuurikko@dlc.fi	Koulutus
<b>Varajäsenet</b>	Kirsi Ehoniemi	02 8654 636	kirsi.ehoniemi@hotmail.com	
	Tuula Mohtaschemi	050 4366640	ukihammas@uusikaupunki.fi	
	Joni Lybeck	0400 402 080	hammaslab@duodens.fi	
	Raija Savolainen	040 777 6606	raija.k.savolainen@luukku.com	
<b>Sihteeri</b>	Juha Pentikäinen	050 413 6199	teejii-tuloste@kolumbus.fi	
<b>Jäsenpalvelutuotteet:</b>	Marketta Rautiala		050-406 8853	.

## HAMMASLABORATORIOLIITTO RY

	NIMI	GSM	E-MAIL
<b>Toiminnanj.</b>	Markku Annaniemi	040-720 9855	markku.annaniemi@hammaslaboratorioliitto.fi
<b>Puheenjohtaja</b>	Mia Niemi	040-541 3672	mia@dentalteam.fi
<b>Varapj.</b>	Henry Salmelainen	040-513 0511	teknodent@co.inet.fi
<b>Hallitus</b>	Eero Aho	050-354 3717	eero.aho@hammaslaboratorioconfident.fi
	Terhi Klint-Pihlajamaa	040 526 9676	hamlab-ksalonen@kotiposti.net
	Anders Wollstén	0500-683 928	anders@impladent.fi
	Timo Linnavuori	040-503 4461	timo.linnavuori@hammaskeskus.fi
	Ilkka Tuominen	040-540 4880	ilkka.tuominen@kolumbus.fi
	Risto Rikkonen	0400-556 638	rikkonen@tendent.com



Jarmo Kukkonlehto, CNC-insinööri



Eerika Leinonen, HT

# PlanEASYMILL

PlanEasyMill™ on kotimainen koneistuskeskus, joka valmistaa alihankintana tuotteita hammaslaboratorioille.

PlanEasyMill-palvelussa Plandentin hammasteknikko tarkistaa saapuneen työn, ja CNC-insinööri suunnittelee työstöradat koneelle. Työ valmistetaan valitusta materiaalista ja lähetetään laboratorioon viimeisteltäväksi. PlanEasyMill-palvelun kautta voi-

daan hyödyntää erittäin laajaa materiaali- valikoimaa aina titaanista zirkoniaan ja kobolttikromiin sekä nyt myös uutuutena lasikeramiaa. Lisäksi palvelussa voi teettää yksilölliset implanttijatkeet lähes kaikille Suomessa käytössä oleville implanttimerkeille.

*Tehokasta ja vaivatonta!*

**Lisätietoja:**

Aluemyyntipäällikkö Ari Uronen, puh. 020 7795 268

Tuotepäällikkö Sami Jatkola, puh. 020 7795 704



Asentajankatu 6, 00880 Helsinki  
Laboratoriotuotteet  
puh. 020 347 347  
fax 020 7795 222  
www.plandent.fi

## Mondial-hampaat - parasta laatua implanteille ja proteeseille:

- Erittäin toimivat, kiitos parannetun anatomian ja optimaalisen kerrostuksen.
- CAD/CAM-valmistustekniikalla aina yhtenäiset muodot ja värit.
- INCOMP- ainemenetelmä lisää hampaan tiiviyyttä ja kestävyyttä.
- NanoPearl-mikrofillereillä erinomainen kulutuskestävyys.
- Opalisenssi, värin toisto kuten luonnonhampailla.
- Taloudelliset, nopeat ja helpot asetella.

### Toimi kuten monet muutkin laboratoriot!

Varmista tuotteiden korkea laatu valitsemalla Mondial-hampaat!



### Uutta!

Heraeus ja Hammasväline yhdessä tarjoavat laboratorioille konsignaatiovarastoa Mondial-hampaista.

-Laskutamme vain käyttämistäsi hammassarjoista!

Näin sinulla on aina varastossa korkealaatuisia hampaista laboratorioissasi ilman varastointikuluja.

Lisätietoja: Hammasväline 010-588 6400